BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rösel von Rosenhof, August Johann,

Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung ... Theil Mit einer Vorrede, in welcher von dem Nutzen der Insecten gehandelt, was sie seyen gezeiget, und von der Eintheilung dererselben Nachricht gegeben wird
Bd.: 1

Nürnberg [ca. 1770]

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- 4 H 511 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11214899-5
VD18 15521842-001

4° H
511
— 1 —

von Haldor

N. 891.

Joh. Justin. Preisler. del.

Martin. Tyroff sc.

Der
monatlich-herausgegebenen

Insecten-Belustigung

Erster Theil,

in welchem

die in sechs Classen eingetheilte Papilionen

mit ihrem Ursprung, Verwandlung und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung beschrieben, auf 78. Kupfertafeln, welche 121. mit Farben auf das natürlichste illuminirte Tabelen enthalten, nach dem Leben abgebildet worden

EIGENTHUM DER STADT
AUGSBURG

von

dem vortreflichen Naturforscher und berühmten Mignaturmahler

August Johann Rösel von Rosenhof.

Mit einer Vorrede, in welcher von dem Nutzen der Insecten gehandelt, was sie seyen gezeiget, und von der Eintheilung derselben Nachricht gegeben wird,

von dem Röselischen Eidam und Mignaturmahler

C. F. C. Kleemann

mit vielen neuen Beobachtungen und Anmerkungen hin und wieder vermehrt und verbessert.

Nürnberg zu finden bey den Röselischen Erben.
Gedruckt bey Johann Joseph Fleischmann.

Ueber das vor dem ersten Theil der Insecten-Belustigung befindliche Kupfer.

Von denen Werken der NATUR;
Die ihre Kraft von OBEN ziehet,
Wählt jetzt der FLEIS die kleinsten nur:
Mit WÜRMERN ist er hier bemühet.

Die WAHRHEIT führt ihn auf die Spur,
Daß er, was mancher kaum erfuhr,
Mit eignen Augen deutlich siehet.

Er merkt sorgfältig alles an,
Die ORDNUNG heißt es niederschreiben:
So kann, was er hierinn gethan,
Zu andrer Nachricht überbleiben.
Lies dieses Buch, und lern dabey,
Wie groß GOtt auch im Kleinen sey.

D. G. L. Huth.

Geneigter Leser.

Gleichwie ein jeder Mensch, vermöge des von der Allmacht des grossen Schöpfers ihm eingepflanzten Triebes, sich einer gewissen Hanthierung, einer gewissen Kunst oder Wissenschaft wiedmet: also habe auch ich die edle Mahlerkunst zu meiner Profeßion erwählet. Um aber nun in selbiger so vollkommen zu werden, als es nur immer meine Kräften zulassen wollen, habe ich die genaue Betrachtung der Werke der Natur, der Geschöpfe und ihrer Eigenschaften niemalen aus der Acht gelassen: weil doch nur derjenige der beste Mahler ist, der die Natur am vollkommensten nachzuahmen weiß. *) Dadurch aber ist es nun geschehen, daß ich auch manches beobachtet, so eigentlich eben nicht zu meiner Kunst gehöret, doch aber die Aufmerksamkeit eines jeden Menschen verdienet. Bey Betrachtung eines Gebüsches habe ich öfters die mit wunderbarem Fleis zusammen getragene Nester der Vögel, und die mit mancherley Verrichtungen beschäftigten Raupen wahrgenommen. Beedes zog meine Aufmerksamkeit so an sich, daß ich nicht ohne sonderbare Gemüthsbelustigung manches in Ansehung dieser Creaturen entdecket, womit ich glaubte bey andern Dank zu verdienen, wann ich solches bekannt machen würde. Ich nahm mir daher vor, eine Sammlung von den Vögeln hiesiges

*) Daß unser vortreflicher Herr Rösel durch seinen unermüdeten Fleiß und Eifer in seiner Kunst zu einer solchen Fertigkeit gelanget sey, bezeuget nicht nur eine grosse Menge seiner mit allem Beyfall aufgenommenen Mignaturportraite; sondern auch seine vorzüglich schön gerathenen Abbildungen der Insecten, Frösche und Kröten. Es kann auch jene artige Geschichte, so sich mit einer von ihm im 2ten Theil abgebildeten grünen Grasheuschrecke in Gegenwart Sr. Durchl. des damals regierenden Herrn Herzogs von Mecklenburg-Schwerin zugetragen hat und deren in dessen bey dem 4ten Theil befindl. Leben Erwähnung geschiehet, einen gültigen Beweiß dazu abgeben. Kleemann.

Landes an das Licht zu stellen, in welcher ich nicht nur eine Abbildung jedes Vogels, sondern auch eine umständliche Beschreibung seiner von mir bemerkten Lebensart und Verrichtungen mitzutheilen willens war: allein ich war noch mit Einrichtung des Werkes beschäftiget, als ich innen wurde, daß mir ein anderer bereits darinnen zuvorgekommen, indem Herr FRISCH in Berlin Anno 1736. eine gleiche Sammlung heraus zu geben anfieng; und da hernach Herr JOHANN HEINRICH ZORN mit seiner Petino-Theologie an das Licht trat, in welcher alles dasjenige, was von den Vögeln merkwürdig ist, auf das sorgfältigste und so fleißig beschrieben worden, daß es wohl nicht leicht jemand besser machen könnte: als hielte ich dafür man würde meiner Arbeit gar wohl entbehren können.

Was die Raupen anbelanget, so fehlet es zwar auch nicht an solchen Büchern, in welchen sie abgebildet und beschrieben worden: allein dieselben sind so wohl rar, als kostbar; die darinnen befindliche Nachrichten aber so beschaffen, daß solche nicht allezeit für zuverläßig können angenommen werden. Ich meine hier sonderlich die beeden Werke, so die Frau MERIANN, und dasjenige, so GOEDART heraus gegeben; auch ist hieher zu rechnen was ALDROVANDUS und JONSTON davon geschrieben haben. Der Beschreibung von allerhand Insecten in Teutschland, welche Herr FRISCH heraus gegeben, begehre ich zwar ihr Lob nicht streitig zu machen: wann ich aber sage, daß seine Abbildungen schöner seyn könnten, so werde ich wohl des Lasters der Verleumdung nicht schuldig werden. Jedoch ich will mich nicht weiter mit Erzählung derer von denen Raupen und andern Insecten handlenden Schriften aufhalten, davon in der Einleitung der Insecto-Theologie des berühmten Herrn Pastor LESSERS mehrere Nachricht zu finden ist; sondern nur so viel sagen, daß man selten solche antrift, in denen die beschriebene Insecten mit lebendigen Farben abgebildet sind. Da ich nun aber geglaubet, solches ins Werk

zu stellen, und aus eigener Erfahrung eine Beschreibung davon mittheilen zu können: so hofte ich den Liebhabern der natürlichen Historie nicht misfällig zu werden, wann ich meinen denen Vögeln anfangs gewiedmeten Fleis auf die Beschreibung und Abbildung der Insecten wendete.

Ich hatte bereits etliche Jahre mit der Betrachtung dieser Creaturen zugebracht, ehe ich noch auf diese Gedanken kam; als mir aber die geistreichen Gedichte des berühmten Hamburgischen Poetens Herrn B. H. BROCKES, und die Physicotheologie WILHELM DERHAMS bekannt wurden, dienten mir solche zu noch mehrerer Aufmunterung; und der bereits angeführten Insecto-Theologie habe ich ein gleiches zu danken. So eifrig ich nun aber daran war, mein Vorhaben zu Stande zu bringen, so viel fanden sich auch Schwierigkeiten, die mich bald wieder abgeschrecket hätten. Es war nämlich noch ungewiß, ob auch meine Arbeit Beyfall finden würde; und doch sahe ich zum Voraus, daß ich ohne ziemliche Unkosten solche nicht unternehmen könnte. Die Anmerkungen so ich gemacht hatte zu Papier zu bringen wurde Zeit erfordert; das Abmahlen der Insecten nahm mir auch manche Stunde weg, welche ich nöthigern Geschäften zu wiedmen hatte; und die von mir gemachten Abbildungen durch einen andern in Kupfer graben zu lassen wollte mir auch zu beschwerlich fallen. Niemand war da, der das Werk hätte verlegen wollen; und die Kupfer selbst zu illuminiren erlaubten meine andern nothwendigen Verrichtungen nicht: über dieses sahe ich auch zum Voraus, daß ich, wann ich das Werk selbsten verlegen wollte, auch noch einen beschwerlichen Brief-Wechsel würde zu führen haben. So wichtig nun diese Einwürffe, die ich mir selbst machte, schienen, so glücklich hab ich sie endlich gehoben: allein kaum wurde mein Vorhaben andern kund, so verlachte man solches nicht nur als ein unnützliches Unternehmen, sondern man schrie mich gar für einen solchen Menschen aus, der besondre

Eingebungen und Offenbarungen hätte. Anfangs wollte mir zwar diese Verspottung etwas schmerzlich fallen, zumal da sie von solchen Leuten herkam, die sich unter die Gelehrten zählen liessen; doch ich merkte bald, daß ich nur solche Gelehrte vor mir hätte, die sich mehr um die Vermehrung ihrer Einkünfte, als ihrer Einsicht bekümmerten, und also glaubte ich, ihre Verspottung mit gutem Grunde verlachen zu können. Da ihnen aber sonderlich mein Vorhaben deswegen verwerflich zu seyn schien, weil sie den Nutzen davon nicht einsehen konnten, und auch andere in der Meinung stehen, die Untersuchung der Insecten sey nur ein sündlicher Zeitvertreib: so wird es nicht unschicklich seyn, wann ich hier das Gegentheil davon, mit denen aus dem Französischen übersetzten Worten des berühmten Herrn von REAUMUR zeige, welche sich in dem ersten Theil seiner *Memoires pour servir a l' Histoire des Insectes* in der Einleitung finden, und mir so schön vorkommen, daß ich glaube, man könne diese Sache nicht besser vortragen.

„Es giebt Leute, welche alle, in diesem Theil der natürlichen Historie angestellte, Untersuchungen für unnütz„lich halten, und solche, ohne Anstand, für einen nichtswürdigen Zeit-Vertreib ausschreyen. Nun gebe ich gern zu, „daß man sie für einen Zeit-Vertreib halte, das ist, für „solche Untersuchungen, die, anstatt viele Mühe zu machen, „denjenigen Verstand, der damit beschäftiget ist, auf eine angenehme Weise unterhalten: aber ihre Würkung erstrecket „sich noch weiter, indem sie in demselben nothwendiger Weise „eine Hochachtung des Urhebers so vieler Wunder erwecken. „Sollten wir uns schämen, diejenigen Observationen und Untersuchungen unter unsere Geschäfte zu rechnen, welche sol„che Werke zu ihren Vorwurf haben, in denen das Höchste „Wesen, so wie es scheinet, zu seinem eigenen Vergnügen, „so viel und mancherley Wunderbares vereinigen wollen. „Die natürliche Historie ist die Historie seiner Werke, und

„es

„es giebt keine, für jedermann so begreifliche, Beweise seines „Daseyns, als diejenigen, so uns dieselbe an die Hand giebt. „Viele Schriftsteller, die uns die mancherley in der Welt be„findlichen Dinge auf eine solche Weise betrachten gelehret ha„ben, daß man sie nothwendig für Werke einer unendlichen „Macht und Weisheit erkennen mus, scheinen zu wünschen, „daß sich die mit den Insecten angestellte Observationen ver„mehren mögten; indem sich mit denenselben zugleich auch die „Beweise von dem Daseyn GOttes vermehren.

„Auch diejenigen, welche nur das hochschätzen, was der „Pöbel für wahre Güter hält, sollten die Untersuchungen „die mit den Insecten beschäftiget sind, nicht einmal für „etwas unnützliches ansehen; indem uns dieselben zur Ver„mehrung dieser Güter Gelegenheit geben können. Wann „man niemals auf die Raupen Acht gehabt hätte, würden „wohl diejenigen entdecket worden seyn, deren wir uns nicht „nur zur Pracht, sondern auch so gar zur Noth, so wohl be„dienen können? Hätte man wohl glauben sollen, daß die „Arbeit einer einzigen Art von Insecten, zu einem Vorwurf „eines der vornehmsten Theile unserer Handlung werden „könnten? Daß selbige so vielen Künstlern und so mancher„ley Manufacturen würden zu schaffen geben? Das Wachs „und das Honig bringen uns in Wahrheit einen würklichen „Nutzen: Haben nun wohl diejenige kein ersprießliches Ge„schäft unternommen, welche auf diese emsige Mücken in den „Wäldern Acht gegeben; welche dahin bedacht gewesen, wie „sie solche zu zahmen Thieren machen mögten, und dieselben „in die Gärten, oder in die Gegend der Häuser gebracht „haben, um ihre Vermehrung zu befördern, und von den „Früchten ihrer Arbeit Nutzen zu ziehen? Kommet der „Lack, dessen wir uns zu dem Siegel-Wachs und zu „den Firnissen so wohl zu bedienen wissen, und aus wel„chem man eine rothe Farbe zum Corduan machet, nicht „auch von einer Art geflügelter Ameisen her? Die Sorg-

falt

„falt mit welcher man in dem Königreiche Pegu unzäh-
„liche kleine Stäbe in die Erde stecket, an welchen sie
„sich gerne aufzuhalten und ihr harziges Gummi abzuleaen
„pflegen, machet, daß man selbiges leichtlich in grosser Men-
„ge sammlen kann. Die Alten machten ihre Purpur-Farbe
„aus einer kleinen Muschel: ob man nun gleich zu Zeiten des
„PLINIUS dafür hielte, daß solche durch einen Hund ent-
„decket worden, der, da er eine von diesen Muscheln gefres-
„sen, sich die Ohren mit dieser schönen Farbe gefärbet hatte:
„so wurden doch sehr aufmerksame Beobachter erfordert,
„welche diejenige Meer-Schnecke, von der sie her kam, ge-
„nau untersuchten, um das kleine Gefäs zu entdecken, in wel-
„chem der Saft, so zu dieser Farbe erfordert wird, enthalten ist.
„Es ist kaum wahrscheinlich, daß die Alten ihren Zeuchen ei-
„ne schönere rothe Schattirung zu geben gewust, als wir un-
„sern Tüchern und seidenen Zeugen zu geben wissen; ja es
„ist vielmehr glaublicher, daß wir in dieser Art sehr schöne
„Schattirungen haben, die sie nicht hatten. Unterdessen
„machen wir doch alle diese schöne rothe Farben aus Insecten,
„deren sie sich nicht zu bedienen gewust. Man hat nunmehr
„ganz klärlich bewiesen, daß die Cochenille, deren häufiger
„und nützlicher Gebrauch so bekannt ist, nichts anders, als
„ein Insect sey, welches sich ungemein vermehret, und in
„Mexico mit Fleis gezogen wird. Ein Insect, das auf einer
„Art kleiner Eichen wächst, und welches auf selbiger sich
„unter einer solchen Form zeiget, die so wenig einem Thier
„gleich kommt, daß auch selbst die Natur-Kündiger, dasselbe
„lange Zeit für eine blosse Räude dieses Bäumleins angesehen,
„dieses Insect sage ich, brauchen unsere Färber, und wir nen-
„nen solches den Kermes, oder die Scharlach-Beeren.

„Warum wollten wir glauben, daß man mit den In-
„secten nicht noch mehrere Entdeckungen sollte machen können,
„die eben so nützlich wären, als die erst angeführten? Diejeni-
„gen, deren wir uns jetzt bedienen, können uns Anleitung ge-

„ben

„ben eben dergleichen, oder auch andere zu machen. Wann „man die Historie des Kermes oder der Cochenille, wohl innen „hat: so ist man im Stande andere ihnen ähnliche Insecte „kennen zu lernen und zu untersuchen, ob es unter diesen nicht „welche gebe, von denen wir gleichen Nutzen ziehen könnten. „Indem ich die Muscheln, welche denen Alten ihren Purpur „gegeben untersuchet, bin ich einer Art eines kleinen Eyes ge„wahr worden, welches an gewissen Seeküsten sehr gemein „ist, und eine rothe Farbe giebt, die man keinesweges gering „schätzen sollte, und die zu den leinenen Zeuchen unvergleichlich „dienlich seyn würde. Diejenigen Gewächse, die unter dem „Namen der Galläpfel so bekannt sind, die uns zu unsern „schwarzen Farben und zur Bereitung der Dinte dienen, „wachsen zwar in der That auf den Bäumen, sie werden aber „doch durch Insecten hervor gebracht.„

„Der Gebrauch, nach welchem man sich der Insecten be„dienet eine gewisse Art Feigen zeitig zu machen, ist einer der „ältesten und besondersten, den man sich jemals hat können ein„fallen lassen. Man bediente sich derselben zu diesem Ende „schon in den Zeiten des Theophrastes und des Plinius, und „Herr Tournefort hat in den Insuln des Aegeischen Meeres „gesehen, daß solches noch geschehe; als woselbst die Einsamm„lung dieser Früchte eine wichtige Verrichtung für das Land„Volk ist. Man ziehet daselbst zweyerley Feigenbäume, den „wilden, welcher der Caprificus der Lateiner ist, und den „zahmen. Der wilde trägt das Jahr hindurch mehr als ein„mal Früchte, und in diesen wachsen Würmer, welche sich in „Schnacken verwandeln. Sollen die zahmen Feigen zeitig „werden, so hält man die Beyhülfe der Schnacken der wil„den Feigen für nöthig; die meisten derer selben fallen noch „ehe sie vollkommen reif werden ab, wann sie nicht von die„sen Insecten zu rechter Zeit angestochen werden. Im Ju„lio und Junio sammlet das Landvolk die wilden Feigen, und „nachdem sie selbige mit Gras oder Bast zusammen gebun-

„den, tragen sie solche zu den zahmen Feigen; sie unterlassen nicht „alle Abend auf die wilden Feigen, die man sammlen kann, „das ist, auf diejenigen, welche Insecten enthalten, die in „Bereitschaft sind auszukriechen, und auf die zahmen Feigen„bäume, die derselben benöthiget sind, Acht zu geben. Wann „sie die wilden Feigen nicht zu rechter Zeit nach Haus trin„gen, so fallen die zahmen ab, ohne reif zu werden. Es ist „allerdings wahrscheinlich, daß die Nothwendigkeit dieses „Verfahrens durch öfters wiederholte Erfahrungen seye be„stättiget worden; weil das Landvolk fleißig und sorgsam den „übrigen Jahresrest hindurch nachsiehet, ob auch die Früchte „der wilden Feigenbäume zu rechter Zeit im Stand seyn „werden, die Schnacken zu liefern: die Einsammlung der „Schnacken ist nöthig, wann sie Feigen sammlen wollen. „Herr Tournefort saget, sie hätten auch ein anders geringe„res Mittel: sie streuen nämlich auf die zahmen Feigenbäu„me das Ascolombros, eine im Land sehr gemeine Pflanze, „in deren Früchten Schnacken wachsen, welche auch zum An„stechen der Feigen taugen.

„Unter den meisten Sorten unserer Früchte, werden „diejenige, so die in ihnen lebende Würmer anstechen, am „ersten reif: die ersten Pflaumen, die ersten zeitigen Bir„nen, sind insgemein wurmich. Sollten wohl diejenigen „Feigenbäume, so man in Griechenland ziehet, die einzigen „Bäume seyn, deren Früchte mit Nutzen und in grösserer „Menge, durch das Anstechen der Insecten zur baldigen „Reiffe könnten gebracht werden?

„Ich will mich bey den Arzneyen, so wir aus den In„secten machen können, und die wir wirklich daraus bereiten, „nicht lang aufhalten; die Alten haben uns eine ziemliche „Anzahl davon angezeiget, und einen Theil derselben hat Wil„helm Vandenbossche in dem vierten Buche seiner Medici„nischen Historie der Thiere angeführet. Derjenige wür„de allem Ansehen nach irren, der sich auf die Kraft aller

„die-

„dieser Arzneyen verlassen wollte; aber dieses ist gewis, daß „der Gebrauch der Spanischen Fliegen in einigen Krankhei„ten von guter Wirkung seye; daß man sich derer durch die „Blutigel gemachten kleinen Aderlässen wieder in andern be„diene; und daß die Asselwürmer, die Regenwürmer, nebst „vielen andern Insecten ebenfalls nützliche Arzeneyen geben. „Die Kraft dererjenigen Tropfen, oder desjenigen Spiritus, „den man aus der Seide machet, ist bekannt *). Der Ker„mes dessen wir oben in Ansehung der Färberey gedacht ha„ben, kommt zu der Alkermeslatwerge, und ist das Haupt„stück des belobten und also genannten Alkermessyruvs.

„Es ist in der Historie der Insecten ein noch grosses Feld „nützlicher Entdeckungen übrig, die von einer ganz andern „Art sind, als die bereits angeführten. Unsere Pflanzen, un„sere Bäume, unsere Früchte werden von einer unzehligen „Menge solcher kleinen Thiere verwüstet. Sie verheeren „aber nicht allein unsere Felder und Gärten, sie greifen auch „in den Häusern unsere Zeuche, unser Geräthe, unsere Klei„der und unser Pelzwerk an; sie fressen das Getreid auf den „Kornböden, sie durchbohren unsern hölzernen Hausrath, und „das Zimmerholz unserer Gebäude; ja sie schonen auch so „gar unserer selbst nicht. Derjenige nun würde eine sehr „wichtige Arbeit unternehmen, der alle uns schädliche Arten „der Insecte so untersuchen wollte, daß er zugleich ein Mit„tel ausfindig machte, den Schaden, so sie uns zufügen, zu „hintertreiben, sie zu töden und ihre Eyer zu vernichten. In „dieser Absicht habe ich die Historie der Schaben untersuchet:

*) Wer von der Erfindung und dem Nutzen, dieser sonst so berühmten Tropfen, gerne näher unterrichtet werden mögte, kann davon in dem VI. Theil der teutschen Uebersetzung von den Abhandlungen der Materia Medica des Hrn. Stephan Franz Geoffroy, welcher zu Leipzig 1763. 8. erschienen ist, p. 293 — 295. eine hinlängliche Nachricht finden. R.

„das Vergnügen, so mir die Beobachtung ihrer wunderba-
„ren Geschicklichkeiten, die sie mir sehen ließen, verursachet,
„hat mich keineswegs verhindert, die kräftigsten Mittel aus-
„zusuchen, sie zu töden: ich habe allbereits in denen Memoi-
„ren der Academie im Jahr 1728. dasjenige bekannt gema-
„chet, was ich, um unser Woll- und Pelzwerk wider ihren
„Anfall zu verwahren, am nützlichsten befunden.

„Die Erhaltung des Getreides ist eine der wichtigsten
„Angelegenheiten für diejenige, so ganze Staaten regieren.
„Würde ihre Aufmerksamkeit und Sorgfalt für das Wohl
„des menschlichen Geschlechts nicht höchst lobenswürdig seyn,
„wann sie andere durch versprochene Belohnungen aufmun-
„terten, das Geheimnis zu entdecken, wie man das Getreid
„vor den Insecten verwahren könnte, welche, wann sie ein-
„mal in die Kornböden gekommen, so grosen Schaden darin-
„nen anrichten, und den größten Kornhaufen zu einer blo-
„sen leichten Spreu machen. Dergleichen Geheimnisse aber
„kann niemand, als nur diejenigen entdecken, welche diese In-
„secten genau untersuchen. Das Zimmerholz der Gebäude
„gehet öfters zu Grund, weil die Würmer in das Innerste
„der grösten Stücke gedrungen, die Fasern derselben zerfres-
„sen, und sie also zu Mehl und Staub gemachet. Wir ha-
„ben alle Tage dergleichen hölzernes Geräthe vor Augen, das
„wir zu solchen Dingen gebrauchen, die es gar nicht abnützen,
„und welches also etliche Jahrhunderte dauern könnte, wann
„es nicht wurmstichig und also auch gebrechlich würde, weil
„die Würmer das Innwendige desselben zu Pulver machen.
„Die Untersuchungen, welche in der Absicht vorgenommen
„würden, zu verhindern, daß die Würmer unser Werkholz
„nicht durchbohreten, könnten das gemeine Beste gerade zu
„befördern. Wie nützlich würden nicht, in dieser Art, dieje-
„jenigen Versuche seyn, durch welche man ein Mittel entde-
„cken könnte, jenen fürchterlichen Würmern Einhalt zu thun,
„deren Kopf mit Muscheln bewafnet ist, die unter dem Was-

„ser

„ser die grösten Schiffe durchbohren, und die seit einigen „Jahren Holland in so grosse Uuruhe gesetzet, weil sie sich in „den Pfählen, die zur Bevestigung ihrer Dämme dienen, „eingenistelt und gar zu stark vermehret haben!„

„Sollte es endlich nicht angenehm seyn, wann wir die „Raupen abhalten könnten, daß sie die Bäume, welche so „wohl Früchte tragen, als uns mit ihrem angenehmen Schat„ten erquicken sollen, nicht ganz und gar von ihren Blättern „entblöseten? Wann wir das Geheimnis ausfindig mache„ten zu verhindern, daß alle Arten unserer Früchte nicht so „sehr von den Würmern angegriffen würden, als es in ge„wissen Arten zu geschehen pfleget? Der reiche Vorrath, den „uns unsere Fruchtbäume versprechen, wird öfters sehr ge„ring; ihre Früchte fallen ab, eher sie noch reif sind, oder „wann sie reif sind, so lassen sie sich nicht aufbehalten, weil „der Wurm in ihnen ist.„

„Es wären noch sehr viele Entdeckungen zu wünschen, „welche von niemand, als denenjenigen zu erwarten sind, so „die Insecten genau beobachten; ja wir können wohl gar sol„che von ihnen erhalten, die wir uns gar nicht vorstellen.„

„Uebrigens will ich keineswegs in Abrede seyn, daß die „Anzahl der nützlichen Observationen, die wir dnrch die In„sectenhistorie erhalten, ja daß die Anzahl dererjenigen, die „wir zu hoffen haben, in Ansehung derer, die nur blos neu „und angenehm sind, gering sey. Aber mit welcher Wissen„schaft hat sie wohl dieses nicht gemein? Ueberdieses ist öf„ters dasjenige, was wir nur für neu und angenehm anse„hen, gar nicht weit von dem Nützlichen entfernet; und wann „wir das Nützliche entdecket haben, so werden wir öfters in„nen, daß dasjenige, was uns nur etwas seltenes und neues „zu seyn schien, zu jenes Entdeckung den Weg gebahnet ha„be.„

Bis hieher gehen die Worte des oben belobten Herrn von Reaumur. Ob sich nun aber schon der von ihm angeführte Nutzen, den man von der Untersuchung der Insecten zu hoffen hat, sehr weit erstrecket: so ist doch noch etwas übrig, dessen er an diesem Ort nicht gedenket, und welches ebenfalls nicht gering zu schätzen ist. Ich bin nämlich, so wie der gröste Theil der Menschen, vor diesem der vesten Meinung gewesen, die Insecten entstünden aus der Fäulnis; kaum aber hatte ich mich mit denenselben etwas bekannter gemachet, so kam ich bald auf andere Gedanken; und nunmehr glaube ich, daß es kein einziges Insect gibt, so nicht von einem andern seines gleichen erzeuget würde. Ich weiß zwar wohl, daß mir viele antworten werden, dieses sey eine bereits bekannte Sache, ich gebe auch solches gern zu; allein mir war es was neues, und wann ich sage, daß viele, so gar Gelehrte, solches durch meine Untersuchung erst gelernet, so sage ich keineswegs etwas, so der Wahrheit zuwider ist. Dem ohngeachtet aber giebt es doch genug andere, die davon gar nichts wissen; und diejenigen, die mich für einen mit Eingebungen und Offenbahrungen schwanger gehenden Menschen gehalten, sind ebenfalls unter solche zu rechnen. Denn als dieselben von mir hörten, daß die in den Wunden und garstigen Geschwüren sich zeigende Maden aus Mücken entstünden, daß die Flöhe, (wie ich in das künftige zeigen werde) aus dem Ey kämen, daß die Würmer im Käs ebenfalls aus denen von Mücken dahin gelegten Eyern entsprüngen, so glaubten sie allerdings berechtiget zu seyn, meiner spotten zu können. Sollten nun aber diese Herren durch meine Arbeit, gleich andern auf bessere Meinung gebracht werden, so hätte selbige einen doppelten Nutzen gestiftet: dann sie würden eine neue Wahrheit lernen, und ich würde ihrer Verspottung nicht mehr ausgesetzet seyn, dabey aber ganz getrost mit dem berühmten Günther sagen können:

Wuchert gleich mein Fleis im Kleinen;
Ist er dennoch hoch gebracht,
Wann sein Beyspiel auch nur einen
In der Wahrheit vest gemacht.

So dachte ich, als ich mit der Ausgabe meiner Insectenbelustigung umgieng, und wagte es auch, mit derselbigen im Jahr 1741. an das Licht zu tretten. Zu erst gab ich nur eine Kupfertafel nebst dazu gehöriger Beschreibung heraus, und erwartete, was beede für einen Beyfall finden würden. Dieser war gröſſer, als ich vermuthet hatte, und die Liebhaber der natürlichen Historie munterten mich so wohl mündlich, als schriftlich, zur Fortsetzung derselben auf. Da ich nun also an der gütigen Aufnahm meiner Arbeit nicht mehr zu zweifeln hatte: so fuhr ich nachgehends fort alle Monate zwo Kupfertafeln nebst ihrer Beschreibung heraus zu geben, so daß nunmehr mein Werk ziemlich angewachsen, und die Papilionen allein bereits einen Band ausmachen können. Die Zeit hindurch da meine Bögen in die Welt ausgeflogen, sind mir wegen derselben allerhand Erinnerungen zu Gehör gekommen. Die Figuren und Abbildungen haben, so viel mir bekannt worden, immer einerley Beyfall erhalten: die Beschreibung aber dererselben, und die Einrichtung des ganzen Werkes ist mancherley Urtheilen unterworfen gewesen. Was die Beschreibung anbelanget, so haben viele vornehmlich daran aussetzen wollen, daß sie zu weitläufig seye; und ich gebe es zu, daß ich solche kürzer machen können, wann ich die Farben der Insecten nicht hätte anzeigen wollen; allein ich habe auch für diejenigen gesorget, welche sich mein Werk etwan unilluminiret anschaffen mögten. Nun hat sich zwar zur Zeit noch niemand gefunden, der ein solches verlanget hätte; allein es kann wohl noch mit der Zeit geschehen; dann

würk-

würklich habe ich nicht mehr als funfzig illuminirte Exemplare übrig. Sollten aber auch diese ihre Liebhaber finden, so wird es mir nachgehends eine bloße Unmöglichkeit seyn, die etwan noch übrige Liebhaber mit andern als unilluminirten bedienen zu können. Diese aber werden sodann die Beschreibung der Farben nicht für überflüssig halten. Allein dem ungeachtet habe ich dennoch angefangen den Text etwas zusammen zu ziehen; da ich aber hoffte diejenigen, denen er zu weitläufig schien dadurch zu befriedigen: so fanden sich andere, welche sich beschwerten, daß ich zwo Kupfertafeln nur mit einem gedruckten Bogen heraus gegeben, und diese meinten, sie müsten zu viel bezahlen, wann sie für den gewöhnlichen Preis nicht zween solcher Bögen erhielten. Um nun also auch dieser Klage abzuhelfen, habe ich es nachgehends mit der Beschreibung wieder so, wie Anfangs gehalten, werde auch in das Knnftige auf gleiche Weise damit fortfahren; im Fall aber, daß es mir an Materie fehlen sollte: werden die Liebhaber auch manchmalen mit einem Bogen zufrieden seyn, zumal wann sie zu bedenken belieben, daß ich mit allem Recht für die Kupfer allein, ohne beygefügte Beschreibung, den einmal vestgesetzten Preis fordern könnte. Was die in dieser Beschreibung vorkommende Sachen betrift, so kann ich den geneigten Leser versichern, daß ich alles selbst beobachtet, nichts aber aus andern Büchern entlehnet habe. Von Fehlern will ich sie eben nicht ganz und gar frey sprechen; bisher aber sind mir noch keine gezeiget worden, welches ich doch, wann es mit Bescheidenheit geschiehet, allezeit mit Dank erkennen werde. Ohngeachtet ich übrigens alles selbst zu Papier gebracht, so habe ich mich doch bey der Ausfertigung meiner Bögen zur Reinigkeit des Styls anderer Federn bedienet, und seit zween Jahren ist mir Herr D. G. L. Huth hierinnen hochgeneigt beygestanden.

Nun sollte ich auch von der Einrichtung des ganzen Werkes etwas gedenken. Weil ich aber bey dieser Gelegenheit

heit auch von der Eintheilung der Insecten reden muß, und verschiedene Liebhaber verlanget haben, ich mögte ihnen doch von den Insecten überhaubt eine nähere Nachricht geben, als will ich vorhero anzeigen,

Was eigentlich Insecten seyen.

Das lateinische Wort Insecta, wodurch solche Thiere angezeiget werden, die einen aus verschiedenen, und durch Einschnitt von einander abgesonderten Theilen bestehenden Leib haben, ist nicht hinlänglich genug, alle diejenigen Creaturen anzuzeigen, welche für Insecten gehalten werden. So sehen wir zum Exempel gleich aus demjenigen, was wir von dem Nuzen der Insecten angeführet haben, daß man auch die Blutigel nnd Schnecken zu den Insecten zehle; allein weder diese noch jene haben einen durch Einschnitte abgetheilten Leib, und so giebt es auch noch andere, von welchen sich solches eben so wenig sagen lässet. Daher ist es dann gekommen, daß man ein anderes Kennzeichen ausfindig zu machen gesuchet, um die Insecten von andern Thieren zu unterscheiden. Einige haben solches an dem Blut zu finden geglaubet, und also dafür gehalten, nur diejenigen Thiere wären Insecten zu nennen, welche kein Blut, oder keinen dem Blut, der Farbe nach, ähnlichen Safft in ihrem Leib führeten. Nun ist es zwar wahr, daß ausser denenjenigen Insecten, welche ihre Nahrung in dem Blut anderer Thiere suchen, und die also, wann man gleich in ihrem Körper das eingesogne Blut findet, kein ihnen eigenes Blut haben, die meisten von Blut oder einem ihm ähnlichen Safft ganz leer seyen; allein es giebt doch welche in denen etwas dergleichen anzutreffen ist. So finden wir daß diejenigen Mücken, welche sich nicht vom Blute nähren, in ihrem Kopf einen Blut-ähnlichen Safft führen, davon sich ein jeder überzeugen kann, der den Kopf einer gemeinen Mücke zerdrücken will; und die so genannten Tag-Papilions lassen alle, zu ihrer Reinigung, wann sie

aus der Puppen-Hülse ausgeschloffen, einen rothen Safft fallen. *) So wenig aber also diese Recht haben, so wenig kann ich auch denenjenigen Beyfall geben, welche die Verwandlung der Gestalt zu einem Kennzeichen der Insecten machen: dann es verwandelt sich nicht nur allein ein grosser Theil derer Insecten gar nicht, indem viele dererselben diejenige Gestalt, die sie von dem Ey an haben, beständig behalten; sondern es giebt auch Thiere, welche sich verwandeln und doch nicht zu den Insecten gehören. Dergleichen sind die Frösche, als welche ihre gehörige Gestalt erst nach einer vorhergegangenen Verwandlung erhalten. Nun könnte ich wohl auch noch andere Meinungen anführen; allein ich will mich mit Wiederlegung dererselben nicht aufhalten, sondern nur so viel sagen, daß mehr als ein Kennzeichen erfordert werde, und vor jezo diejenigen beybringen, welche ich ausfindig gemachet, und die, meiner Meinung nach, hinlänglich sind, die Insecten von allen andern Creaturen zu unterscheiden.

Das erste Kennzichen der Insecten ist also, daß sie keine Beine, Knochen oder Gräten haben, dergleichen man in andern Thieren, in den Vögeln, Fischen und Schlangen findet.

Das zweyte bestehet darinnen, daß die Insecten entweder mit einem Saugrüssel oder Stachel, oder mit einem Mund versehen sind; und daß sich dieser nicht, wie bey andern Thieren, obersich und untersich, sondern allezeit nach der Queer, oder von der Rechten nach der Lincken, und von der Lincken nach der Rechten schliesse und öffne.

Das

*) Bey den Tagvögeln leidet dieses eine Ausnahme: weil einige derselben, nach Verlaßung der Puppenschaale, auch einen weisslichen, oder braunlichen verspritzen, wie ich im Vorbericht zur 2ten Claße dieses Theils bereits erinnert habe. R.

Das dritte Kennzeichen finde ich an den Augen, welche, ob sie schon an manchen nicht erkennet werden können, bey vielen hingegen sehr groß sind, aber allezeit unbedecket gefunden werden: weil ihnen die Augendeckel mangeln, durch deren Hülffe andere Thiere ihre Augen schliessen und öffnen können.

Mein viertes Kennzeichen bestehet endlich darinnen, daß die Insecten nicht, wie andere Thiere, Lufft holen, indem sie solche entweder durch ihr leztes Glied, oder durch die an beeden Seiten des Leibes befindliche kleine Oeffnungen, welche auch Spiegel-Puncte genannt werden, in sich ziehen und wieder von sich stossen: wie jeder sehen kan, wann er ein Insect in ein mit Wasser angefülltes, helles Glas wirfft und solches genau beobachtet.

Diese vier Kennzeichen halte ich nun für hinlänglich, die Insecten von allen andern Thieren zu unterscheiden, und dasjenige, bey welchem ich selbige vereiniget finde, nenne ich also ein Insect. Allein, wird man mir einwenden, der Polypus, an welchem man erst seit kurzen so besondere Eigenschafften entdecket, wird doch auch unter die Insecten gerechnet, und dennoch kann von selbigem nicht behauptet werden, daß er die erst erzehlte vier Eigenschafften an sich habe. Die Beine mangeln ihm zwar, und sein Mund könnte noch wohl als ein Saug-Rüssel angesehen werden, ja er öffnet solchen zu Zeiten über die Queer: ob er aber Augen habe, ob er Lufft hole, und wie solches zugehe, ist noch nicht bekannt.

Hierauf antworte ich: diese Einwendung ist nicht ohne Grund. Es wäre lächerlich, wann ich läugnen wollte, daß es einen Polypum gebe, nachdem er von verschiedenen Autoren so umständlich beschrieben worden; und ob ich schon selbigen noch nicht gesehen: so überzeuget mich doch von seinem Seyn, die seiner Abbildung vollkommen gleichkommende Figur, so ich in gebildeten Steinen gefunden, und welche

eher dem Polypo gleich kommet, als denen See-Sternen, dafür sie von andern gehalten werden. Da aber auch dieses Thier die besondere Eigenschafft hat, daß es, wann man solches entzwey schneidet, wieder wächst, und seine Jungen, wie die Bäume ihre Aeste heraus treibet: so ist es nicht so wohl für ein Insect, als vielmehr für ein solches Thier zu halten, dem man in der Eintheilung der Creaturen einen Plaz zwischen denen Insecten und Pflanzen anweisen mus, eben als wie die Neunaugen oder Bricken zwischen die Fische und Insecte gehören. Diese haben in ihrem Leib kein Bein, oder Gräte, und an den Seiten sind sie mit Löchern versehen, durch welche sie das Wasser, und mit solchen, Lufft in sich ziehen; dadurch aber werden sie den Insecten ähnlich; allein ihre übrige Theile sind so beschaffen, daß sie um derselben willen auch den Fischen beygezehlet werden können. Und so giebt es unter allen natürlichen Dingen etliche, welche so wohl zu dieser als jener Haupt-Art gehören. Was den Polypum anbelanget, so hat ihn auch schon Herr Bonnet in seinem Entwurff einer Leiter derer natürlichen Dinge (Idée d'une Echelle des Etres naturels) zwischen die Pflanzen und Insecten gesezet. Es findet sich selbige in dem ersten Theil seiner Insectologie, und da diese vielleicht vielen meiner Leser unbekannt seyn mögte: so hoffe ich, es werde denenselben nicht misfällig seyn, wann ich solche nebst seinen dahin gehörigen Worten hieher seze.

Als Herr Bonnet mit Aufsuchung des von Herrn Trembley beschriebenen Polypi beschäfftiget war, hat er andere Würmer gefunden, welche sich durch das Zerschneiden, und also durch Knospen, wie er saget (de bouture,) vermehren lassen, da er nun in seiner Vorrede einen fünffachen Nuzen von dieser Entdeckung zeiget, so schreibt er endlich also. „Der „fünfte Nuzen dieser Entdeckung bestehet leztens darinnen, „daß sie uns zeiget, wie alle Theile der Welt stuffen-weis „untereinander steigen. Diese hohe Wahrheit ist wohl wür-

„dig

„dig, daß wir uns die Mühe nehmen, derselben weiter nach-
„zudencken. Und in der That, gehen wir die vornehmsten
„Wercke der Natur durch, so werden wir leicht zu bemercken
„glauben, daß es unter denenienigen, die von verschiedenen
„Classen, ja auch unter denen die von verschiedenen Ge-
„schlechtern sind, einige gebe, welche gleichsam die Mitte
„halten, durch welche eines zu dem andern übergehet, oder
„mit dem andern verbunden wird. Dieses zeiget sich vor-
„nehmlich an denen Polypis. Die wunderbaren Eigenschaff-
„ten, die sie mit den Pflanzen gemein haben, ich meine, ihre
„Vermehrung durch Knospen und Sprossen, zeigen genug-
„sam an, daß sie das Band seyen, durch welches das Pflanzen-
„Reich mit dem Thier-Reich vereiniget wird. Diese Betrach-
„tung hat mich auf die, vielleicht zu kühne, Gedanken ge-
„bracht, eine Leiter derer natürlichen Dinge zu entwerffen,
„die man am Ende dieser Vorrede finden wird. Ich gebe
„solches nur als einen Versuch an, der aber in uns die höch-
„sten Begriffe, von dem Welt-Bau, und von der unendli-
„chen Weisheit welche die verschiedenen Theile derselben
„gemachet und miteinander vereiniget hat, erwecken kann.
„Lasset uns diesen herrlichen Schau-Plaz mit Aufmerksam-
„keit betrachten. Lasset uns sehen, wie sich diese unzählige
„Menge derer organisirten und nicht organisirten Körper
„nach dem Grad ihrer Vollkommenheit und Vortrefflichkeit
„übersteigen. Solte ihre Folge nicht überall einen gleichen
„Zusammenhang zu haben scheinen, müssen wir solches unserer
„noch sehr schwachen Einsicht zuschreiben: jemehr dieselbe wach-
„sen wird, je mehr werden wir auch Sprossen oder Stuffen
„entdecken. Sie wird zu ihrer grösten Vollkommenheit ge-
„kommen seyn, wann wir keine mehr zu entdecken übrig ha-
„ben. Aber können wir wohl solches in diesem Leben hoffen?
„Nur die himmlischen Geister scheinen, dieses Vorzugs ge-
„niessen zu können. Wie ausnehmend angenehm muß nicht
„diesen seeligen Geistern die Aussicht seyn, welche ihnen die

„Leiter derer einer jeden Welt eigenen Dinge darbietet! Und „wann alle diese Leitern, wie ich davor halte, bey ihrer fast „unendlichen Anzahl, nur eine einzige ausmachen, in wel„cher alle mögliche Ordnungen der Vollkommenheiten ver„einiget sind: so muß man zugeben, daß man sich nichts „grösseres und erhabeners vorstellen könne.„

„Alle Theile der ganzen Welt haben also eine Verbindung „miteinander. Das allgemeine System entstehet aus der „Vereinigung der besondern Systeme, welche gleichsam die „verschiedenen Räder der Maschine ausmachen. Ein In„sect, eine Pflanze ist ein besonders System, ein kleines „Rad, welches die grösseren in Bewegung sezet.

Nun wollen wir auch die Leiter unseres Autors selbsten hinauf steigen, welche von denen subtilsten Materien anfänget, und mit dem Menschen aufhöret; hier aber in verschiedenen Theilen vorgestellet werden mus, deren gehörigen Zusammenhang die Buchstaben a a, b b, c c, — anzeigen

a	a	b	b
Harze.		Gebildete Steine.	
Erde.		Crystallisationen.	
Pure Erde.		Salze.	
Wasser.		Vitriole.	
Lufft.		Metalle.	
Feuer.		Halb-Metalle.	
Subtilere Materien als Feuer.		Schwefel.	
a		a	

Conchylien.

Die Röhrlein-Würmer.

Die Schaben.

Insecte.

Gall-Insecte.

Der breite Spul-Wurm.

Polypi.

See-Nesseln.

Das Fühl-Kraut.

Pflanzen.

Moos.

Schimmel.

Schwämme.

Erd-Aepfel.

Corallen und Corallen-Gewächse.

Stein-Pflanzen.

Amianth.

Talk, Gips, Seleniten.

Schiefer-Stein.

Steine.

b

c

Der Mensch.

Der Wald- oder Busch-Mann, Wald-Teuffel.

Der Affe.

Vierfüßige Thiere.

Das Fleder-Eichhorn.

Die Fleder-Maus.

Der Straus.

Vogel.

Wasser-Vögel.

Vögel, so in und ausser dem Wasser leben.

Fliegende Fische.

Fische.

Kriechende Fische.

Aale.

Wasser-Schlangen.

Schlangen.

Schnecken ohne Haus.

Schnecken.

c

Diese Leiter, welche der Autor nur als einen Versuch darstellet, und die vielleicht nicht von iedem für vollkommen wird angesehen werden, zeiget doch genugsam, wie viele natürliche Dinge es gebe, die sich unter keine Haupt-Art, oder Classe, bringen lassen. Gleichwie aber dieses bey allen natürlichen Dingen insgemein sich so verhält: so finden wir ein gleiches auch bey jeder Haupt-Art insbesondere, wann wir solche wieder in Classen, Geschlechter und Sorten eintheilen wollen; was aber

Die Eintheilung der Insecten,

von der ich jezt noch zu reden habe, betrifft, so ist dieselbe auch über dieses noch gar vieler Schwierigkeit deswegen unterworffen: weil sich viele dererselben verwandeln, und bald als Raupen und Würmer, bald als Puppen, und bald als geflügelte Creaturen erscheinen. Es haben sich schon viele berühmte Männer die Mühe genommen, und gesuchet, eine solche Eintheilung zu Stande zu bringen; so viel mir aber wissend ist, so hat es denen Gelehrten noch keiner recht gemacht; um so viel weniger aber kann ich mir versprechen, daß meine Eintheilung keine Widersprecher finden sollte; ich gebe sie aber auch nur als einen Entwurff an: und da mir zur Zeit wohl noch die wenigsten Insecten bekannt sind, so kann ich keineswegs behaupten, ob sie sich auch alle darunter bringen lassen; vielleicht aber kann dieser Entwurff andern dienen, daß sie uns was vollständigers liefern.

Ich merke also für das erste an, daß die Insecten entweder Land- oder Wasser-Insecten sind, und daß sich so wohl diese als jene verwandeln, oder nicht verwandeln. Diesemnach giebt es Land-Insecten, die sich verwandeln und nicht verwandeln, und dann auch Wasser-Insecten, die sich verwandeln und nicht verwandeln. Um aber nun diese in ihre Geschlechter einzutheilen, so ist zu merken, daß

die

die Insecten entweder Füsse haben, oder mit denenselben nicht versehen sind.

Von den Land-Insecten, die sich verwandeln, haben einige sechs Füsse, dahin gehören die Würmer der Erd-Käfer ꝛc. zehn und sechzehen Füsse, und dieses sind die Raupen der Papilionen; achtzehen, zwanzig und zwey- und zwanzig Füsse, dergleichen sind die Raupen der Blat-Wespen. Keine Füsse haben, die Maden der Mücken, Schnacken, Wespen, Bienen und Hummeln, der Floh- und Ameis-Wurm ꝛc. Von den Land-Insecten, die sich nicht verwandeln, haben einige sechs Füsse, und dieses sind die Heuschrecken, Grillen, Wanzen und Läuse; acht Füsse haben die Spinnen nnd Milben; zehn die Scorpionen; mehr als zehn die Viel-Füsse, oder Polypi, der Asselwurm ꝛc.; Keine Füsse haben endlich der Regen-Wurm, der Zwirn-Wurm, die Erdschnecken ꝛc.

Sehen wir nun die Wasser-Insecten an, die sich verwandeln: so finden wir auch wieder unter denenselben einige, die sechs Füsse haben, dahin gehören nun die Würmer der Wasser-Käfer und Libellen, das Ufer-As ꝛc.; sechzehn Füsse haben die Wasser-Raupen, die sich in Schaben verwandeln ꝛc. Keine Füsse haben die Wasser-Maden ꝛc.

Die Wasser-Insecten, so sich nicht verwandeln, zeigen uns einige mit sechs Füssen, und dahin gehören die Wasser-Wanzen ꝛc.; mit acht Füssen, dergleichen sind die Wasser-Spinnen ꝛc.; mit zehn Füssen, die Krebs-Arten ꝛc. mit vierzehn Füssen, der Wasser Assel-Wurm ꝛc. Ohne Füsse zeigen sich die Blutigel, Muscheln und Schnecken ꝛc. Wann wir nun ferner auf die verschiedenen Eigenschaften der Insecten Acht geben, so werden wir bald genug Kennzeichen finden, durch deren Hülffe wir die mancherley Geschlechter wieder in ihre Sorten eintheilen können. Hieher gehören die Haare, die Dornen, die Hörner, die Knöpfe, so wir an

den Raupen beobachten; das gesellige und einsame Leben derselben. Einige Insecten leben von andern ihres gleichen, welchen sie auf das listigste nachzustellen wissen, und sind also Raub-Insecten; einige suchen ihre Nahrung auf allerhand Kräutern, im Blute der Thiere ꝛc. Gar viele sind mit Flügeln versehen, und da finden sich einige mit vier Flügeln, einige aber die nur zween haben. Die Flügel sind wieder entweder ganze oder halbe; harte und weiche, bestäubte und glatte. Manche Insecten lassen sich nur bey Tag, manche nur bey Nacht sehen. Einige haben Hörner, einigen mangeln dieselben. Die Fühl-Hörner, womit die meisten versehen sind, zeigen auch grossen Unterschied: dann selbige sind theils lang, theils kurz, theils spitzig, theils kolbig, theils glatt, theils mit Haaren bewachsen ꝛc. Einige Insecten unterscheiden sich auch durch den Geruch, den sie von sich geben. Von denen Land-Insecten leben etliche unter der Erde, etliche im Holz, etliche in den Blättern der Gewächse ꝛc. Viele können durch die Farben, womit sie prangen, unterschieden werden. Manche haben eine Fang-Zange, manche sind mit Zähnen versehen, und manche führen einen Stachel, den ich, nachdem sie solchen zu ihrer Vertheidigung, zur Nahrung oder zum Eyer-Legen gebrauchen, den Wehr- Nähr- und Lege-Stachel nenne. Auch die Verrichtung der Insecten zeiget mancherley Unterschied, indem einige ganz müssig zu seyn scheinen, andere machen Honig, wieder andere spinnen ꝛc.

Dieses wäre also ein Entwurff meiner Eintheilung. Da ich aber erst hieran gedacht habe, nachdem ich bereits einen Anfang mit Herausgebung meiner Insecten-Belustigung gemachet hatte; so war es mir nicht mehr möglich, mich nach solcher zu richten, zumal da mir die Begierde der Liebhaber nicht erlauben wollte, die Eintheilung recht auszuarbeiten: denn um sie zu befriedigen, und alle Monate meine Blätter richtig zu liefern, muste ich bisher diejenige Zeit, so mir meine

ne nöthigeren Geschäffte noch übrig gelassen, einzig und allein auf das Suchen, Mahlen, Stechen, Illuminiren und Beschreiben der Insecten verwenden. Wer aber nun bedenken will, wie viel ein einziger Mensch zu thun habe, wann er alles dieses allein und ohne andere Beyhülfe bewerkstelligen soll, der wird sich wundern, daß ich es mit meiner Insecten-Belustigung so weit habe bringen können. Ich muß zwar auch diejenige Gütigkeit, mit welcher mir viele hohe Gönner und werthe Freunde einen Beytrag von allerhand Insecten thun wollen, mit ergebensten Dank rühmen; ich bin aber von denenselben, so sehr sie mich auch ihnen verbindlich gemachet, doch nur allein der Mühe des Aufsuchens überhoben worden, das Ubrige habe ich meistens noch hinzuthun müssen. Auch der Zweiffel, darinnen ich Anfangs wegen des Fortgangs meines Werkes stund, hat mich nicht so gleich an eine rechte Ordnung denken lassen. Wollte ich keinen Schaden leiden, so muste ich mit denenjenigen Insecten den Anfang machen, von welchen ich vermuthen konnte, daß sie allen gefielen; und deswegen wählte ich die Papilionen. Viele davon sind fast jedermann bekannt, und ein Mahler kann von seiner Geschicklichkeit in Nachahmung der Natur keine bessere Probe ablegen, als wann er solche Originale copiret, von denen jedermann zu urtheilen im Stande ist; überdieses aber haben auch die Papilionen wegen der prächtigen und künstlichen Vermischung der Farben, womit ihre Flügel gezieret sind, öffters ein so herrliches Ansehen, daß sie aller Augen an sich ziehen. Es gieng auch würklich so, wie ich hoffte, meine Blätter hatten das Glück zu gefallen, und erweckten bald bey vielen ein Verlangen, auch andere Insecten auf gleiche Weise vorgestellet zu sehen. Viele machten mir solches bald zu wissen; niemand aber wendete mir etwas wider meine gemachte Ordnung ein. Nach solcher habe ich die Papilionen in sechs Classen eingetheilet, und nachdem ich vielerley Sorten von einer Gattung Insecten finde,

nachdem mache ich auch neue Classen, oder Sammlungen. Diesemnach habe ich bereits zwo andere Classen von den Wasser-Insecten angefangen, davon die erste die Wasser-Käfer, die andere aber die Libellen, oder Wasser-Nymphen vorstellig machet. Die Erdkäfer haben mir wieder eine andere Classe anzufangen Gelegenheit gegeben; warum ich aber die Heuschrecken und Grillen in eine Sammlung gebracht, habe ich in der Vorrede angezeiget: gleichwie auch in den Vorreden der übrigen Classen allezeit von mir gewiesen worden, wodurch sich die in selbigen enthaltene Insecten voneinander unterscheiden. Ob ich mich nun also gleich nach obiger Eintheilung nicht vollkommen gerichtet: so dienet mir doch die Beobachtung der Füsse an den Insecten dazu, daß ich allezeit im Stande bin, von denenjenigen Würmern und Raupen, die sich verwandeln, zu sagen, unter was für eine Classe selbige gehören.

Das Verlangen vieler Liebhaber hat mir aber nicht erlauben wollen, eine Classe nach der andern auszufertigen, wie bereits gedacht worden: und der Mangel der Insecten hat mir auch manche Hindernis hierinnen verursachet. Daher aber ist es nun gekommen, daß viele ungedultig worden, weil sie meine Bögen nicht konnten zusammen binden lassen; ja manche kamen gar auf die Gedanken, ich hätte was angefangen, so ich nicht hinaus führen könnte. Um aber denen daher entstandenen Klagen einmal ein Ende zu machen, habe ich den Schluß gefasset; die Classen der Papilionen zu schliessen, solche mit einem Register zu versehen, und sie, als den ersten Theil meiner Insecten-Belustigung, denen Liebhabern auszuliefern. Solches ist auch bereits vor sechs Monaten von mir bekannt gemachet worden, und ob ich gleich diese Zeit hindurch, an der Fortsetzung der übrigen, schon angefangenen Classen, beständig gearbeitet: so habe ich doch mit der monatlichen Ausgabe meiner Bögen so lange innen halten müssen; weil die Verfertigung des Kupfer-Tituls und die

Bögen dieser Vorrede, die auf jene zu verwendende Unkosten, allein erfordert haben. Unterdessen hoffe ich, das von der künstlichen Hand unsers Herrn Tyrofs verfertigte Kupferblat werde denen Liebhabern keine Ursache übrig lassen, sich wegen dieses meines Verzugs zu beklagen. Ubrigens werde ich, so viel an mir ist, und so lange mir GOtt Leben und Gesundheit fristet, in Untersuchung der Insecten beständig fortfahren und also auch diese meine Insectenbelustigung fortsetzen. Unter andern Entdeckungen, damit ich schon lange beschäftiget bin, habe ich bereits manche Stunde darauf verwandt, gewiß zu erfahren, ob es unter den Insecten auch Hermaphroditen gebe: dann bisher bin ich noch immer der Meinung gewesen, daß, wann solche zu finden wären, es nur Misgeburten seyen, nicht aber solche Creaturen, welche sich der Zeugungsglieder beyderley Geschlechts, damit sie versehen seyn sollen, so bedienen können, daß sie ihr Geschlecht fortpflanzen. Die von Herrn Bonnet mit den Blatläusen angestellten Versuche scheinen das Gegentheil zu beweisen. Da ich aber nicht im Stande bin, seine in Französischer Sprache geschriebenen Observationen zu lesen, muß ich mich so lange gedulten, bis ich etwann von einem meiner Freunde nähern Unterricht erhalte, um seine Untersuchungen ebenfalls anstellen zu können, und sodann werde nicht unterlassen in meinen Blättern davon Nachricht zu geben.

Ich kann aber meinen Geehrtesten Lesern auch noch zu andern Entdeckungen Hoffnung machen, nachdem unser Berühmter Herr Professor Doppelmayr, deme ich für seine mir bisher erzeigte Gewogenheit hiemit öffentlich schuldigsten und ergebensten Dank abstatte, mich in Verfertigung der Vergrösserungsgläser gütigst hat unterrichten wollen, so, daß ich dieselben nun selbst machen kan. Ein jeder, der mit Insecten umgehet, wird wissen, wie nöthig dergleichen Gläser seyen, wann man dieselben recht will kennen lernen, und also diesem um die natürlichen Wissenschaften so hochverdienten Mann

auch um meinetwillen viel Gutes wünschen. Auch bin ich demjenigen Wertheſten Gönner in Bremen groſſen Dank ſchuldig, der mich meine Vergröſſerungsgläſer, auf eine mir bisher noch unbekannte Weiſe, gütigſt hat gebrauchen lernen. Es iſt mir nämlich durch ſelbigen ein Muſter einer Maſchine zugeſchicket worden, welche Herr Baker ein Engelländer, in ſeinem Tractat: The microſcope made eaſy, oder das zum Gebrauch bequem gemachte Microſcopium, beſchrieben hat. Durch Hülfe dieſer Maſchine, können, wann ſolche von der Sonne beleuchtet wird, auch die kleinſten Dinge, in einer finſtern Kammer, in erſtaunlicher Gröſſe vorgeſtellet, und von ſo vielen Perſonen, als die Gröſſe der Kammer erlauben will, zugleich geſehen werden. In dem kleinſten Tropfen Waſſer erblicket man eine Menge hin und herfahrender Schlangen und andere Würmer; ein ſehr geringer Theil von der Haut eines Auges einer Waſſernymphe, zeiget faſt unzählige Augen; ein Floh erſcheinet in einer Gröſſe von ſechs Schuhen, und wann er noch lebet, und die durch die Gläſer vermehrte Sonnen-Hitze empfindet, ſetzet er, durch die plötzliche Bewegung ſeiner haarichen Füſſe, den vor Verwunderung ganz ſtillen Zuſchauer auf einmal in Schrecken; in einer Laus, welche in gleicher Gröſſe vorgeſtellet wird, kann man, weil ſie durchſichtig iſt, die Puls-Adern ſchlagen ſehen. Da aber eine Laus in ihrer natürlichen Größe nur etwann einer Linie lang iſt, durch mein Sonnen-Microſcopium aber, wie ich es zu nennen pflege, in einer Gröſſe von ſechs Schuhen ſich darſtellet: ſo ergiebt ſich leichtlich, wann man rechnet daß ein Zoll zwölf Linien, und ein Schuh zwölf Zoll habe, daß eine Laus im Durchmeſſer der Länge nach 864mal, *) ihrem cubiſchen Inhalt nach aber, 644 972 544mal vergröſ-

*) Aus Röſels vortreflichen Hiſtorie der Frösche ꝛc. ſo deutſch und lateiniſch mit 24. ſehr natürlich illuminirten Kupfertafeln in Med. Fol. bey den Röſeliſchen Erben beſtändig zu haben iſt, ſiehet man, daß

grösser werde; ja wann das Glas im Microscopio geändert wird, so lässet sich ihre Grösse noch weiter vermehren. Durch diese Machine bin ich also nunmehr in Stand gesezet worden, den Liebhabern meiner Blätter, manche kleine, und blosen Augen unkenntliche Theile der Insecten, nicht nur deutlich vor Augen zu legen, sondern auch ihnen noch ganz unbekannte Insecten zu zeigen.

Nun ist nichts mehr übrig, als daß ich auch noch derer-jenigen Lobschrifften und Urtheile mit wenigem gedenke, womit verschiedene in der gelehrten Republick in grossem Ansehen stehende Männer meine Arbeit zu beehren hochgeneigtest geruhet haben, und die ich nach der Ordnung der Zeit, zu welcher sie eingelauffen, abdrucken lassen. Ich bescheide mich gar wohl, daß meiner Wenigkeit mehr Ruhm darinnen beygeleget worden, als solche verdienet, achte mich aber dabey dennoch verbunden, dieselben meinen gelehrtesten Lesern mitzutheilen: indem meine Blätter nicht nur dadurch die grösste Zierde erhalten, sondern auch die Urheber derer-selben, denen ich hiemit unterthänig-ergebensten Dank abstatte, das grösste Recht haben würden, wann ich solches unterliesse, mich eines unverantwortlichen Hochmuths zu beschuldigen, der ich vielmehr, Ihr über meine geringe Arbeit bezeigtes Wohlgefallen, mir werde zur Ermunterung dienen lassen, durch ämsige Fortsezung derselben, mich Ihrer und anderer Gönner Gewogenheit immer würdiger zu machen und zu zeigen, wie sehr ich seye

Dererselben

unterhänig-ergebenster
August Johann Rösel.

daß er es mit dieser herrlichen Machine (die ich iezt besitze) nachher noch viel weiter gebracht habe Denn er sagt daselbst p. 23. daß dieses von ihm selbst verfertigte Sonnenmicroscop, nur durch die mittlere Vergrößerung, ihm einen Körper im Durchmeßer 1728mal größer, als er von Natur ist, vorgestellet habe; welches Vorgeben ich aus Erfahrung bestättigen kann. K.

❀ ❀ ❀

Auszug aus einem Schreiben
S. T. Herrn D. J. P. Breyne
an
S. T. Herrn D. und Hof-Rath Treu,
aus Danzig vom 24. Febr. des Jahrs 1745.

Mit des Herrn Rösels Insecten-Belustigungen haben Euer ꝛc. mir ein ganz besonders Vergnügen erwecket, indem ich ein sehr grosses Verlangen, selbiges Werk zu sehen, getragen, und anjezo bey der wenigen Durchblätterung desselben schon ersehen habe, daß er alle die andern Autores, welche de Insectis vor ihm geschrieben haben, und die ich mich flattire alle, und die allermeisten mit Farben künstlich illuminiret, zu besitzen, bey weitem übertrifft. Grüssen Sie den Autorem aufs freundlichste von mir, und animiren ihn doch, mit gleichem Fleis fortzufahren. Ich werde nicht unterlassen, allen bekannten Liebhabern dieses Werk aufs fleissigste zu recommandiren. Ich wünschte, daß es schon einen schönen Band geben könnte ꝛc. Künfftig werde ich gegen Euer ꝛc. meine Gedanken von diesem Werk noch weiters elargiren.

Schreiben S. T. Herrn
M. Johann Christian Müllers,
Pastors zu Reinsdorf bey Zwickau in Sachsen
vom 9. August, 1745.

Die Betrachtung und Untersuchung der Werke Gottes in dem Reiche der Natur hat mein Gemüth jederzeit mit recht entzückender Freude erfüllet. Ein jeder Tag meines Lebens überführet mich davon, wie vortreflich und rührend die Lehren des Buches der Natur sind, und auf was für angenehme Art dem die Mühe belohnt wird, welcher hier einen aufmerksamen Zuschauer und fleisigen Schüler abgiebt. Ich weiß dahero für mich keine besseren Vergnügungs-Stunden, als die, in welchen ich die Weisheit, Macht und Güte meines Schöpfers bewundere. Und ich sehe diejenigen, welche

durch

durch ihren edlen Fleiß, das menschliche Geschlecht auf die Werke GOttes aufmerksam zu machen bemüht sind, auch für mich als nützliche und erbauliche Lehrer an. Dabey lerne ich täglich die Wahrheit besser erkennen, wie man in der Natur nichts als etwas schlechtes und geringes ansehen dürffe. Es zeugt überhaupt von weniger Ehrerbietung gegen GOtt, wenn man so offt die Worte hört: Es ist der Mühe nicht werth, daß man von verachteten Creaturen so viel Wesens macht. Es werden dahero gleich solche Schrifften, welche uns zeigen, wie groß GOtt im Kleinen ist, für unnütze und überflüssig gehalten. Auch hierinnen offenbart sich die menschliche Eitelkeit, da man andern Büchern, die voll leerer Erzehlungen sind, oder unsern verderbten Neigungen schmeicheln, einen grossen Werth beyleget. Manche, die es nicht für überflüssig ansehen würden, wenn man von ihrem Leben und geringen Handlungeu ganze Folianten schrieb, können es nicht vertragen, wenn zur Ehre des Schöpfers, der Lebenslauf einer Raupe, und eines Papilions einen Bogen ausmacht. Nicht nur derjenige, welcher uns die Anmerkungen, die er viele hundert Nächte hindurch über die grossen Himmels-Körper gemacht hat, mittheilt, verdient Lob und Dank für seine Bemühung; sondern auch der, welcher uns die wunderbare Weisheit GOttes an einem Wurme beschreibt, soll von uns aufmerksam angehört und gelesen werden. Ich muß deßwegen auch Ihnen, das Vergnügen entdecken, welches ich über Dero Insecten-Belustigungen empfunden habe. Ja, ich statte ihnen hiermit schrifftlich für ihren angewandten unermüdeten Fleiß, den sie bißhero so rühmlich gewiesen, den gebührenden Dank ab. Ich habe nicht nur Ihre monatlichen Blätter gelesen; sondern das Wunderbare, daß ich in denselben gefunden, hat mich auch angetrieben, durch angestellte Versuche nach ihrer Vorschrifft, von der Wahrheit so mannigfaltiger Entdeckungen, durch eigene Erfahrung, überzeugt zu werden. Und ich bin bisher auch so glücklich darinnen gewesen, daß ich bey Gelegenheit und Nebenstunden schon den meisten Theil der von ihnen beschriebenen Raupen zur Verwandlung gebracht habe. Ich muß es gestehen, daß dabey alles auf das genaueste eingetroffen, wie es von Ihnen beschrieben worden ist. Nur bey einigen Raupen und Papilions habe ich wegen der Farbe und Zeichnungen, in hiesigen Gegenden einigen Unterschied gefunden. Das thut aber nichts zur Hauptsache. Es ist itzo ein besonderes Vergnügen für mich, wenn ich so manchen Personen, ihre so schön illuminirten Kupfer, uud die Originale in der Natur zugleich zeigen kan. Es giebt Leute, die es kaum glauben können,

daß so vielerley Arten von Insecten wirklich vorhanden wären, da sie doch schon so alt geworden, und dergleichen niemals bemerkt hätten. Wir würden unsere Lebenszeit überhaupt viel vergnügter zubringen, wenn wir aufmerksamer auf die Schönheit der Natur wären. Offt nur ein Flügel von einem Papilion würde uns lehren, daß er weit schöner sey, als viele Sachen, worein sich manche Menschen so sehr verliebt haben. Doch man findet, daß es Leute giebt, die sich nicht einmal die Mühe nehmen wollen, einige Blicke darauf zu wenden. Ein Spieler sieht nichts liebers vor seinen Augen, als die wunderlichen Bilder auf seiner Spielkarte, und ein eitles Frauenzimmer hält nichts für schön, als ihre Kleider, Bänder und Spitzen. Daher kommt es auch, daß so viele, wenn sie in ihrem Tode diesen so herrlich ausgeschmückten Schauplatz der Welt verlassen müssen, einem Menschen gleich sind, welcher aus einem Königlichen Pallaste, oder einer Kunst- und Raritäten-Kammer herausgeht, und darinnen nichts anders gethan hat, als geschlafen, oder nichtswürdige Kleinigkeiten seiner eignen Erfindung betrachtet. Und deswegen sind zu allen Zeiten solche Schrifften und Anweisungen nöthig und nützlich, welche die Menschen aus dem Gewohnheits-Schlafe erwecken, und sie ermuntern, in der Schule, welche der Schöpfer beständig für uns offen stehen läßt, fleissig zu seyn. Es ist daher mein herzlicher Wunsch, daß der gütige Schöpfer auch Ihnen ferner Kräfte, Gesundheit, Gedult und viele Lebensjahre schenken möge. Denn so werden wir von Ihrem Fleisse noch manches Stück erhalten, welches viele Leser belustigen wird. Die Begierde nach ihren künstlichen Vorstellungen und netten Beschreibungen der Insecten hat auch mich itzo angetrieben, an sie selbst zu schreiben ꝛc. ꝛc.

S. T. Herrn

Barthold Heinrich Brockes

J. U. Lic.

und der Kayserl. Freyen Reichs-Stadt Hamburg
Hochansehnlichen Raths-Herrn,

Erbauliche Gedanken über die Insecten-Belustigung,
vom 30. Nov. 1745.

Ach wie ist des Menschen Geistes Krafft und Schärffe doch so klein,
und die Blindheit unsrer Seelen doch so groß, als allgemein!

Die

Die Materie sowohl als der Geist, ist uns verborgen,
Die Simplicia sowohl, woraus erstere besteht,
Als derselben Fügungen, unerachtet aller Sorgen,
Alles ernsten Ueberlegens, sind, wenn man recht in sich geht,
Dunkel und ganz unbegreiflich. Von dem Geist, begreiffen wir,
Wo es möglich, minder noch. Dennoch kommt uns öfters für,
Daß, wo wir nicht eben alles, vieles jedennoch begreiffen.
Unser Stolz, lenkt unsern Blick, von den Dingen trüglich ab,
Wo er sieht, daß sich darinn zu viel Schwierigkeiten häuffen,
Sucht sich aber destomehr, auf diejenigen zu steiffen,
Wovon die Empfindung ihm, kaum den Schein der Wahrheit gab,
Wann durch seiner Sinnen Mittel, von verschied'nen Eigenschafften,
Die an solchen Wesen hafften,
Er ein dämmrig Licht erblickt. Die Empfindungen allein
Leiten und belehren ihn. Diese theilt er klüglich ein,
In, von ihm formirte Classen, ziehet Folgen, machet Schlüsse,
Daß er die selbstständ'ge Wahrheit, unbetrüglich haben müsse.
Da jedoch, bey jedem Menschen, and're Folgen und Ideen,
Die den seinen widersprechen, wie man es erfährt, entstehen.
Woraus so viel Widersprüche, Zänkereyen, Ketzereyen,
Unser Leben zu verbittern, uns zu foltern sich nicht scheuen,
Und wodurch Geselligkeit, Lieb und Eintracht von der Erden,
Nebst Vergnügen, Lust und Anmuth, leider ganz verbannet werden!
Sieht man also daß der Stolz, Irrthum und Unwissenheit,
Bloß allein die Unglücks-Quellen, unsrer ganzen Lebenszeit.
Mit so grämlichen Gedanken, und so bittrer Traurigkeit,
War ich jüngst beschäftiget, und beklagte fast mit Thränen,
Unser menschliches Geschlecht, da die Sterblichen so blind
So verwirret, so betrogen, dumm und so voll Einfalt sind,
Und sich doch, vom Stolz verführ't, stets nach hohen Dingen sehnen.
Schloß auch, daß bey solcher Einfalt, bey so düsterer Erkänntniß,
Bey so wenig Wissenschafft, und benebeltem Verständniß,
Keiner Creatur gebühre, aufgebläh't und stolz zu seyn:
Sondern, daß ein tieffes Trauren, billig sie belehren müsse:
Daß ihr Vorzug, vor die Thiere, nicht sehr groß sey, sondern klein,
Und daß sie, von allen Dingen, nicht viel mehr als jene wisse.
Aber in der dunklen Schwermuth, strahlt ein helles Freuden-Licht,
Das die Nacht des Graams besiegte, unverhofft mir ins Gesicht.

Dein bewunderns würdigs Werk, das biß zur Natur fast steiget,
Edler Rösel wurde mir, von Insecten vorgezeiget.
Ich erstaunt' und mich befiel, bey dem reinsten Wollust-Strahl,
Freud', Ergötzen, Ueberlegung und Bewund'rung auf einmahl.
Meine Seele ward durchs Auge, ganz und inniglich gerühret,
Ja zugleich, durch Ueberlegung, zu der Wahrheit hingeführet,
Die vorher bey mir versteckt, unterdrückt, begraben schien:
Wie so sehr der Menschen Geist, einem Thier sey vorzuzieh'n.
Deine Fähigkeit, die Wunder unsers Schöpfers, in den Werken,
Nicht durch Strich' allein zu bilden, sondern durch ein weises Mischen,
Kleiner Theile schlechten Staubes, Geist und Auge zu erfrischen,
Da fast gar kein Unterschied, zwischen der Natur zu merken,
Und den Bildern deiner Hand; zeigt uns überzeuglich an,
Da kein einziges Geschöpf, blos ein Mensch so wirken kan,
Was ein Mensch, vor allen Thieren, für ein auserles'ne Gabe,
Folglich welchen grossen Vorzug er, vor sie empfangen habe.
Deine Kunst bring't mir demnach eine beß're Meynung bey
Von dem menschlichen Geschlecht, als ich sie vorher geheget,
Wie mein Graam mich unterdrück't, da mein Geist nunmehr erweget:
Daß, was deine Hand formir't, keinem Thiere möglich sey.
Nimm demnach erhab'ner Geist, das Bekänntniß meiner Lust,
Welche du in meiner Brust,
Durch die weise Hand erreg't, als ein Prob-Stück deiner Stärke,
In der edlen Bildungs-Kunst; aber auch als eine Probe
Meiner wahren Dankbarkeit, da ich deines Pinsels Werke,
Oeffentlich erheb' und lobe.
Diesen Dank bin ich dir schuldig, und daher um destomehr,
Als ich die Betrachtungen, die dein herrlich Werk begleiten,
Meinem Singen ähnlich finde und dem Ton von meinen Sayten.
Denn wir mahlen, dichten, schreiben beyde, zu des Schöpfers Ehr.
Ja ich seh mich übertroffen. Deine Kunst leg't augenblicklich,
Ohne die geringste Müh' deiner Schauer, so geschicklich,
Ihnen die Natur vor Augen und so lebhafft. Ich hingegen,
Kann, ohn' einige Bemühung meines Lesers, ihm den Sinn
Nicht so schnell vor Augen legen.
Dennoch soll mich dies nicht hindern. Meine Hofnung geht dahin:
Daß vermuthlich auf der Erden,
Zeiten annoch kommen werden,

Wo die Menschen nicht so sehr, als wie jetzo, von der Spuhr
Der zu ihrem wahren Schöpfer einzig führenden Natur,
Durch Exempel, durch Gewohnheit, ja auch leyder gar durch Lehren,
Sträflich abgezogen werden, und, wo deine Mahlereyen,
Ja vielleicht auch meine Schrifften, Menschen Augen mehr erfreuen,
Und zum Schöpfer führen dürfften. Um dich länger nicht zu stöhren,
Brech ich hier, mein sonst vielleicht gar zu langes Schreiben ab,
Das dir ungeschminkte Proben meiner sondern Achtung gab.
Denke, wenn du es vielleicht mehr als einmahl dürftest lesen,
Daß ich dir ergeben bleibe, so wie ich es längst gewesen.

S. T. Herrn
Friedrich Christian Lessers
Past. S. Jac. zu Nordhausen,
Gedanken über die Insecten-Belustigung,
vom 16. Jan. 1746.

Du legst mein Rösel uns viel kleine Thierlein für,
Die selbst des Schöpfers Hand so wunderbar gemacht.
Der ist der gröste Narr, der das was klein verlachet,
Und folglich deinen Fleiß, du aller Meister Zier!
Ey! kehre dich nur nicht an solchen Unverstand:
Gnug, daß Erleuchtete dein edles Unternehmen
Mit vielen Ruhm erhöhn, wenn jene dich beschämen,
Und tadeln dein Bemühn, die Stiche deiner Hand.
Die Glieder, welche sich ins Kleine gar verliehren,
Und deiner Feder Fleis mit ihren Bildern zieren,
Sind Zeugen deiner Kunst, und deiner Munterkeit.
Des Weissen heller Tag, des Schwarzen dunkle Nacht,
Des Gelben güldner Glanz, die sich darin verbinden,
Des Grünen sanftes Schön, so sich allhier läst finden,
Des Blauen Amaranth, des Rothen Purpur-Pracht,
Sind unvermerkt vermischt, und künstlich so vermengt,
Daß die Veränderung in vielen Farben blühet,
Als ob der Augen Licht hier einen Damask siehet,
Den GOtt durch die Natur dem Thierlein umgehängt.
Was mehr? Dein scharfer Geist betrachtet Haupt und Leib,

Der schlanken Raupen Schlauch, der Schmetterlinge Flügel
Der Augen helles Glas, als so viel reine Spiegel,
Der Beine muntern Sprung. O edler Zeitvertreib!
Ausländer! die ihr nie des vielen Lobes schont,
Wenn ihr den Schwammerdam, Reaumur und Trembley nennet,
Sagt; ob die Wahrheit nicht von Röseln recht bekennet:
Daß auch in deutscher Brust, Geist, Kunst und Hoheit wohnt?

S. T. Herrn
Johann Gottlob Krüger
Prof. der Arzney-Gelahrheit auf der Friedrichs Universität,
Urtheil von der Insecten-Belustigung.
Aus Halle vom 24. April 1746.

Ich zweifle, ob eine Erfindung zugleich so nützlich und angenehm sey, als diejenige, welche sich mit Sachen beschäfftiget, die die Natur ihr selbst gelassen hervorbringet, und welche durch unsere Sinne empfunden werden. Man kan einem aufgeblasenen Gelehrten die Freude gönnen, sich mit nichts bedeutenden Wörtern und leeren Grillen von unmöglichen Verbesserungen der Welt zu ergötzen. Ein Naturkündiger beneidet ihn dieserhalber nicht. Denn er verlangt nicht alles mögliche zu wissen, weil er in der Welt so viel würkliches antrifft, welches er in seiner ganzen Lebenszeit nicht ausstudieren kan, und eine würkliche Sache jederzeit viel besser ist, als tausend andere, welche blos möglich sind. So wohl die Natur Lehre als natürliche Historie trägt uns lauter solche Sachen vor, die in der Welt würklich vorhanden sind. Jene offenbahret uns die ewigen und unveränderlichen Gesetze, die die Natur zu beobachten pfleget, und diese legt uns die Maschienen für Augen, bey welchen dieselben angebracht sind. Wie rühmlich ist also die Bemühung dererjenigen, welche sich darauf befleissigen die natürlichen Körper unter gewisse Geschlechter und Arten zu bringen, und die Kennzeichen zu untersuchen, darinnen sich einer von den andern unterscheidet. Es kan aber dieses nicht besser geschehen, als wenn jemand so wohl im Mahlen als auch in Erkänntniß der Natur eine gleiche Geschicklichkeit besitzt. Der Herr Verfasser dieser Schrifft hat beyde Eigenschafften, und man muß gestehen, daß seine Zeichnungen nach dem Leben gemacht sind. Ich zweifle dahero nicht,

daß

daß sie sich einen allgemeinen Beyfall erwerben werden. Denn sie sind von der Beschaffenheit, daß das bloße Anschauen derer Kupfer einem der sich auf die natürliche Historie derer Insecten legen will, zu einer Anleitung dienen kan, dadurch er von der Mannigfaltigkeit der Thiere und Weißheit des Schöpfers einen mehr als gemeinen Begriff zu erlangen geschickt ist. Welches eine der edelsten Beschäfftigungen ist, die von den Menschen vorgenommen werden kan.

S. T. Herrn D. und Hof-Raths S. J. Treu,

Gedanken über die Insecten-Belustigung.

Es ist leicht zu erweisen, daß sonderlich derjenige Theil der Natur-Lehre, welcher mit der Erkänntnus der Gewächse und Thiere umgehet, alsdann erst einen sichern Grund erlanget hat, da man angefangen die Entdeckungen von denselben mit Abbildungen zu erklären. So unvollkommen auch diese im Anfang gewesen sind, indeme man sich meistens der Holzschnitte bediente, so konnte man doch schon öffters leichter und mit wenigern Zweiffel durch sie, als durch die Beschreibung, die so vielfältig unterschiedene Geschlechte und Arten, derselben beurtheilen. Je mehr die Kunst nachmals durch Kupferstiche auch die kleinste Theile deutlich zu machen zugenommen hat: je mehr ist diese Erkänntnus befestiget worden, so, daß auch ein einiger Anblick einen weit gewissern und beständigern Eindruck dem Verstande und Gedächtnus machet, als die allergenaueste Beschreibung. Da nun aber endlich auch diese Dinge so gar mit ihren natürlichen Farben (deren unendliche Abweichungen und Mischungen vielmals unbeschreiblich, und doch zu einer vollkommenen Erkänntnus unentbehrlich sind) die Kunst nachzuahmen, und um einen geringen Preis bekannt zu machen ein Mittel erfunden hat, so ist leicht daraus zu erkennen, daß die Vortheile unserer Zeiten groß sind, aber auch billig, daß man diejenige, welchen man solches zu danken hat, hochschätze. Ob nun aber gleich die lebendige Abbildungen alleine vor zulänglich könnten geachtet werden, einen vollkommenen Begriff dessen, was vorgestellt wird, zuwege zu bringen; so sind doch die beygefügten Beschreibungen, eben desselben, nicht für überflüssig zu achten: sie dienen vielmehr dazu, daß ein genauer Nachforscher von der Richtigkeit des Vorgestellten desto mehr überzeuget werde.

Der

Der Herr Verfasser dieser sogenannten Insecten-Belustigung hat einen weitläufftigen Theil aus dem Reich der Natur sich erwehlet, denselben mit grosser Mühe und Aufmerksamkeit auf diese Weise nicht nur alleine deutlich zu beschreiben, sondern auch so abzubilden, daß alles was in die Augen fället, der Natur ganz gemäs vorgestellet werde. Da er nun ein Theil dieses Werkes zu schliessen, und mit einer allgemeinen Vorrede zu versehen sich vorgenommen hat, so hat derselbe zwar dabey auch meine Meynung von der bißherigen Ausführung seines Unternehmens anzuzeigen verlanget; ich habe aber solches als etwas überflüssiges angesehen, weil nicht nur alleine dieses Werk schon einen solchen allgemeinen Beyfall sich erworben hat, daß, ohngeachtet aller möglichen aufgesuchten Hülfs-Mittel, die Menge derer, die solches sich noch immerzu anschaffen, kaum mehr kan besorget werden, sondern auch viele hocherfahrne Naturkündiger dasselbe ihres besondern Lobs werth geachtet haben, ja ein jeder, der verstehet, was die Kunst in Nachahmung der Natur vermag, und selbst versuchet hat, welchen unermüdeten Fleis die zuverlässige Anmerkungen über die unzählige Eigenschafften der Geschöpffe erfordern, auch in das künfftige leicht selbst einsehen wird, daß der Herr Verfasser dieses Werkes mit allem Recht unter diejenigen zu zehlen seye, die sich ein Vergnügen machen, ihre Zeit und verliehene Gaben löblich dazu anzuwenden, daß durch eine deutliche und der Natur selbst ähnliche Abbildung eine Menge von Geschöpffen, auf eine angenehme Weise nicht nur bekandt und ergötzlich gemachet, sondern auch die Allmacht und Weißheit des Schöpffers geoffenbahret und angepriesen werde. Ich ergreiffe demnach diese gegebene Gelegenheit vielmehr dazu, daß ich dem Herrn Verfasser langes Leben, beständige Kräfften des Leibes und Gemüthes, gute Zeit und Gelegenheit, eine lange Dauer des bißherigen Eiffers, und eine reiche Belohnung seiner Mühe von Herzen anwünsche. Eilfertig geschrieben, Nürnberg den 30. Junii 1746. *)

*) Diesen Zeugnißen des Beyfalls, der Liebe und Hochschätzung könnte ich (auser denen im Rösel. Leben angeführten) noch viele von den berühmtesten theils verstorbenen, theils noch lebenden Gelehrten beyfügen, wenn ich es, bey dem einmal bekandt gewordenen Wehrte und den vorzüglichen Verdiensten des seeligen Rösels, nicht für überflüssig hielte.

R.

Der
monatlich herausgekommenen

Insecten-Belustigungen

Erste Sammlung,

worinnen die

Tag-Papilions

der ersten Classe,

mit ihrem Ursprunge, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigner Erfahrung beschrieben, und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben, abgebildet sind

von

August Johann Rösel, von Rosenhof,
Miniatur-Mahlern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.

Vorbericht
zu der
Tag-Vögel ersten Classe,
Oder
Kurzgefassete Beschreibung
Derer Kennzeichen, wodurch die Raupen, Puppen und Papilions dieser Classe von allen übrigen können unterschieden werden.

§. 1.

Es ist bekannt, daß schon von den urältesten Naturlehrern das ganze Reich der Thiere in etliche Haupt-Classen, eine jede von diesen aber nach der Hand wieder in verschiedene kleinere, abgetheilet worden ist. Es war solches auch von einer unumgänglichen Nothwendigkeit, sobald die Untersuchung der natürlichen Eigenschaften an lebendigen Geschöpfen anfieng, als eine Wissenschaft getrieben zu werden, daferne man sich anderst einen erwünschten Fortgang darinnen versprechen wollte. Mein gegenwärtiges Vorhaben bringet es nicht mit sich, und würden es auch die engen Gränzen, die ich mir vorgeschrieben habe, nicht verstatten, die vielerley grösseren und kleineren Classen, worein nur blos die Insecten,

(denn von denen Thieren überhaupt will ich gar nichts gedenken) pflegen eingetheilet zu werden, in einer tabellenförmigen Ordnung, allhier einzuschalten. Ich kann solches gegenwärtig desto füglicher unterlassen: weil ich es in einer, mit der Zeit und göttlichem Beystande, herauszugebenden General-Einleitung zu der Insecten-Historie zu thun entschlossen bin. Anjetzt werde ich demnach nur meine Beweggründe anführen, weswegen ich die in gegenwärtiger Classe vorkommenden Insecten zusammengesetzet, und selbige von denen übrigen Tag-Papilions abgesondert habe.

§. 2.

Die Papilions, welche unter denen Insecten eines derer zahlreichesten Geschlechter ausmachen, werden erstlich in zweyerley Haupt-Sorten abgetheilet, nemlich in Tag- und Nacht-Vögel. Jene haben, wie leicht zu errathen, ihren Nahmen davon, weil sie nur bey Tag herumfliegen, und ihren natürlichen Verrichtungen obliegen *); diese aber, weil sie sich des Tages über verstecket halten, und hergegen des Abends und Nachts herumschwärmen. Die Anzahl dieser leztern ist ungleich stärker, als jener ersteren. Deswegen ist es auch kein Wunder, wenn wir unter denen Arten der Tag-Vögel nicht so vielerley verschiedene Eigenschaften antreffen, und folglich auch nicht so viele Classen zu machen nöthig haben, als unter denen Arten der Nacht-Vögel. Nachdem ich alle und jede Arten der Tag-Vögel

und

*) Alle Tag-Papilionen lieben das helle Tageslicht so sehr, daß sie bey trüben Wetter wenig zum Vorschein kommen, nicht so munter, des Nachts aber so ruhig und gleichsam betäubt sind, daß man sie gar leicht mit den Fingern erhaschen kann. Sie begatten sich selten anderst, als in ihrer völligen Freyheit und die eingesperrten Weibgen sterben lieber, als daß sie sich ihrer Eyer entledigen (etliche wenige Arten ausgenommen) da man in diesen Fällen bey den Nachtvögeln das Gegentheil wahrnimmt.

Kleemann.

und der Raupen, woraus sie entspringen, (so viele mir nemlich bisher in meinem Leben sind bekannt worden) gegen einander gehalten, und die vornehmsten Eigenschafften einer jeden Art untersuchet habe; so kann ich nicht mehr, als einen einzigen wesentlichen und wichtigen Unterschied unter ihnen finden, weswegen ich auch das ganze Haupt-Geschlecht der Tag-Papilions nur in zwo Classen abgetheilet: dergestalt, daß ich, in jeder von diesen beeden Classen, die darunter gehörigen Insecten, nach den verschiedenen Gestalten, so sie von ihrer Geburt an bis zu ihrer lezten Vollkommenheit, d. i. vom Ey an bis zum Papilion, durchzugehen pflegen, nebst denen Eigenschaften, die sowol eine jede Art für sich allein, als denen, so die ganze Classe unter sich gemein hat, so gut es mir möglich gewesen, beschrieben und abgebildet habe.

§. 3.

Um nun diejenigen Eigenschaften, welche alle die Tag-Papilions der ersten Classe mit einander gemein haben, und welche man hergegen an denen Tag-Papilions der zweyten Classe nicht antrifft, mit wenigem anzuführen, so bestehen solche in nachfolgenden Stücken:

1.) Alle Raupen, aus welchen Tag-Vögel der ersten Classe entspringen, tragen auf ihrer Haut dornen-ähnliche Borsten, oder Stacheln mit spitzigen Nebenästen, wovon sie auch den Nahmen, Dornen-Raupen, bekommen haben.

2.) Alle Raupen dieser Classe haben einen herzförmigen Kopf.

3.) Vor ihrer Verwandlung hängen sich diese Raupen, unter einem bedeckten Orte, auf.

4.) Auser den wenigen Fäden, womit sie ihren hintersten Absatz an dem Obdache, so sie sich erwählen, bevestigen, machen sie, bey ihrer bevorstehenden Verwandlung, kein Gespinst um sich.

5.) Sie hängen allezeit perpendicular in der Luft, dergestalt, daß das Hintertheil ihres Leibes zu oberst stehet, den mittleren und vörderen Theil aber kümmen sie einwärts zusammen, und bleiben in solcher Positur unverrückt hängen, bis sie ihren Raupenbalg abwerfen.

6.) Die Puppen dieser ersten Classe sind alle mit Menschen-Gesichts-Larven begabet, und unter jeglicher Art dererselben sind die meisten mit goldenen oder silbernen Flecklein gezieret; einige Arten aber zum Theil ganz übergüldet.

7.) Die Papilions dieser Classe haben nur zwey Paar ordentliche Füsse, zum Kriechen und Sitzen; an statt des dritten Paares aber, welches man bey allen übrigen, sowol Tag- als Nacht-Papilions antrift, haben die von gegenwärtiger Classe, nur ein Paar kurze und stumpfe, aber ganz mit Haaren überzogene, Pfoten ohne Klauen, deren sie sich vollkommen als Hände bedienen; indem sie immer ihren Kopf, Augen und Bart damit putzen, (wie die Katzen es mit ihren Pfoten machen) und, wann sie aus einer Blume saugen wollen, so räumen sie mit diesen Pfoten erst die Fasern, oder was ihnen sonst hinderlich ist, aus dem Wege, damit sie mit ihrem langen Saugrüssel bequemlich hinzu kommen können. Dergleichen Vörderfuß, oder Pfote, habe ich, auf der II. Tabelle dieser Classe vergrössert abgebildet. Einige haben den Einfall gehabt, es dienten denen Papilions diese haarigen und stumpfen Vörderpfoten zum Fluge, indem sie sich derselben, als Ruder zum lenken, gebraucheten, welches mir aber sehr lächerlich vorkommet.

8.) Wann diese Papilions sitzen, und ihre Flügel, (wie es alle Tag-Papilions derer beeden Classen machen,) perpendiculär in die Höhe richten, so wird von den Hinterflügeln der Hinterleib an beeden Seiten völlig bedecket.

9.) Wenn sie sich paaren, oder vermischen, bleiben sie nicht so lange, als die Papilions anderer Classen, an einander hängend, sondern,

weil es bey ihnen geschwind von statten gehet, so flieget, gleich nach verrichteter Sache, sowol das Männlein, als das Weiblein, jegliches seiner Wege.

10.) Die Eyer, so diese Papilions legen, sind meistens rund und von grüner Farbe *). Einige Arten darunter legen ihre Eyer alle auf einen Platz zusammen, und dieses ist ein Kennzeichen, daß auch die daraus kommende Raupen ein gesellschaftliches Leben zu führen pflegen; andere Arten aber zerstreuen ihre Eyer weit und breit aus einander, weswegen auch hernach die Raupen, so daraus zur Welt kommen, einzeln angetroffen werden.

11.) Es haben die Insecten gegenwärtiger Classe durchgehends ein sehr kurzes Leben. Von ihrer Fruchtbarkeit und schnellen Vermehrung aber, von ihrem geschwinden Wachsthum, wie auch von denen Ursachen, warum ihr Geschlecht den ganzen Frühling und Sommer über nicht ausgehet, sondern immer von einer jeden Art, Eyer, Raupen, Puppen und Papilions, fast zu gleicher Zeit gefunden werden, habe ich in dem VIII. Stück, §. 1. und in dem X. Stück, §. 4. umständlich gehandelt.

§. 4.

Aus diesen angeführten Eigenschaften nun lassen sich die Tag-Vögel dieser Classe von allen Tag-Vögeln der andern Classe leicht unter-

*) Es legen zwar die meisten Tagpapilionen dieser ersten Classe glänzend grüne (aber doch nicht ganz kugel-, sondern länglich runde) Eyer, um welche herum man vergrössert etliche zierliche Ribben entdecket: Doch legen auch einige gelbliche, weisliche und andere hellfärbige Eyer, davon einige mehr ganz rund, als länglich rund, auch mehr glatt, als geribbt sind. Diese Papilionen haben, wie die Tagvögel 2ter Classe, lange, haargleiche und oben mit einem, bey etlichen Arten zwar ziemlich kleinem, Kölbgen versehene Fühlhörner, ganz anderst, als die Fühlhörner der Nachtvögel.

Kleemann.

unterscheiden, und zwar ist der Unterschied beeder Classen desto merklicher; weil die unter die eine Classe gehörigen Insecten, man mag sie, als Raupen, als Puppen, oder als Papilions betrachten, in jeglicher von diesen ihren auf einander folgenden Gestalten, vor den Insecten der anderen Classe etwas besonderes zum Kennzeichen haben. Wann also, z.E., einer eine Dornen-Raupe findet; so darf er nicht erst erwarten, was für eine Papilion daraus werden wird, sondern er weiß so gleich, daß solche sich in einen Tag-Vogel der ersten Classe verwandeln werde; bekommt einer eine Puppe mit einer Menschen-Larve, so darf er richtig schliessen, solche sey vorher eine Dornen-Raupe gewesen, und es werde ein vierfüßiger Tag-Vogel herauskommen; fängt man einen Papilion mit 4. Füssen, und 2. kurzen Vörderpfoten, so ist man gewiß, daß er seinen Ursprung aus einer Dornen-Raupe genommen; und solchergestalt kan man sich die übrigen angeführten Kennzeichen gleichfalls zu Nutz machen *).

§. 5.

*) Wann es der Raum erlaubte; so würde ich die gute Wahl der Röselischen Claßenordnung auf verschiedene Art rechtfertigen können; ob gleich dabey auch manche Raupen anzuführen wären, die weder einen herzförmigen Kopf, noch so viele wesentliche Dornenspitzen, als die zu der ersten Claße der Tagvögel gehörige Raupen; sondern nur allein hinten 2. rückwärts stehende, oder wohl gar keine merkliche, Stachelspitzen haben; sich aber dem ohngeachtet in keine Puppen und Papilionen der 2ten Tagvögel-Claße (wohin sie anfangs, als Raupen, zu gehören scheinen) sondern in senkrecht hängende Puppen verwandeln. Diese sind zwar nicht allezeit Gesichtslarven ähnlich, wie bey den gedornten Raupen und vierfüßigen mit zwey stumpfen Klauenlosen Pfoten versehenen Tagpapilionen dieser ersten Claße. Eine solche mit keinen Dornen, hinten aber mit 2. Spitzen versehene Raupe mit ihrer senkrechthängenden Puppe habe ich in meinen Beyträgen Tab. XIX. Fig. A und B deswegen vorgestellt, weil sie sich in denjenigen Tagpapilion dieser ersten Claße verwandelt, den Hr. Rösel im 4ten Theil Tab. XXXIII.

§. 5.

Weil nun zur Genüge erhellet, daß eine vernunftmäßige Eintheilung der Insecten in verschiedene Classen, (sollte auch von jeglicher Classe nicht mehr, als ein einziges, untrügliches Kennzeichen können angegeben werden,) denen Liebhabern der Insecten-Historie zu einem grossen Behuf, und Erleichterung mancher vergeblichen Mühe, gereichet; so

XXXIII. Fig. 3. und 4. schon abgebildet hatte. Ja ich kenne eine gewisse Raupe ohne Dornen, mit 2. Hinterspitzen, die sich in eine blos auf der Erde liegende, nirgends angeheftete Puppe, ohne Gesichtslarve, verwandelt und einen vierfüßigen Papilion der ersten Classe hervorbringt. Ob nun schon nicht alle in vierfüßige Tagvögel dieser Claße sich verwandelnde Raupen, auch alle hier angegebene Kennzeichen haben; so halte ich deswegen die Röselische Claßenordnung doch nicht für schlechter und unzureichender, als die von andern ersonnene. Denn wer sich, nach der Röselischen Methode, so lange gedulten will, bis ein so zweydeutiges Insect, das von mehr, als einer, Claße Kennzeichen zu haben scheint, sich zu einem vollkommnen Papilion verwandelt hat; der wird alsdenn solches gar leicht zu seiner rechten Classe bringen können. Ich meines Orts halte dergleichen Insecten, die vor ihrer lezten Verwandlung keine entscheidende Claßenkennzeichen verrathen, für eine Art von Zwischen- oder Mittelinsecten, wodurch sich immer ein Geschlecht dem andern unmerklich nähert und mit demselben verbindet. Indessen hat Herr Rösel davon nichts gedacht: weil er es etwan, um ihrer geringen Anzahl willen, für unnöthig gehalten hat, oder in seine würklich schön ausgedachte Classenordnung keine Ausnahme bringen wollte. Ueberhaupt schätze ich eine jede zuverläßige Beschreibung von der Entsteh- und Verwandlungsart eines Insects, die uns ein berühmter Naturforscher liefert, höher, als alle Methoden: theils, weil die Erfahrung lehret, daß selbst die beste Methode, wenn man sie nach der Natur prüfet, doch auch ihre Mängel und Unvollkommenheiten hat; theils, weil

so will ich hoffen, diejenigen meiner Geehrtesten Leser, welche sich bisher gar nicht haben in meine Classen-Eintheilung richten können, und mir dafür nicht nur ganz keinen Dank wissen wollen; sondern so gar meine gute Absicht für eine unnöthige Spitzfindigkeit angesehen, werden hiedurch anfangen auf bessere Gedanken zu gerathen. Ich kann denenselben nunmehr versichern, daß ich nicht der erste bin, der sich Mühe gegeben hat, die erstaunlich grosse Anzahl der Raupen und Papilions in Classen abzutheilen, und dadurch den Liebhabern der Insecten-Historie einen leichteren Weg zur Erkänntnis zu bahnen, als sie auserdem finden würden. Der gröste unter allen Insecten-Kennern, der unvergleichliche Herr de Reaumur, ein berühmtes Mitglied der Königl. Französischen Academie der Wissenschaften, dessen Ruhm mir bereits vor vielen Jahren zu Ohren, seine *) gelehrte Schriften aber erst vor etli-

sich in eine jede Methode zu viel willkührliches einzuschleichen pflegt. Indessen bleibt der Röselischen Methode dieses Verdienst, daß man, mit Zuziehung seiner angegebenen Kennzeichen, aus der Betrachtung eines völlig verwandelten Insects gar leicht auf seine erlittene Veränderungen und dessen Gestalt vor der Verwandlung schliessen kann; da ja, ohne die Geschichte und Jugendkennzeichen der Insecten, aus der blosen Betrachtung und Gegeneinanderhaltung verschiedener vollkommen verwandelter Insecten nur so viel zu lernen ist, daß ein Schmetterling kein Käfer und eine Heuschrecke keine Mücke sey, und daß ein jedes von dergleichen Insecten entweder diesen, oder einen andern willkührlichen Namen von gewißen Naturforschern erhalten habe, von ihrem Entstehen, Verwandlung und ihren Eigenschaften aber gar kein, oder nur ein sehr unvollkommner Begriff übrig bleibt. Doch es sey ferne, daß ich so verwegen seyn sollte, die Verdienste berühmter Naturforscher herunter zu setzen; da ich vielmehr selbst willens bin, nach der Vorschrift der berühmtesten Naturforscher ein ordentliches und brauchbares Insectensystem zu entwerfen, worunter sowohl die Röselische als meine Insecten vermittelst weiterer Entdeckung und dazu dienlichen Erläuterungs-Tabellen leicht und faßlich zu bringen sind. Kleemann.

*) Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes, en V. Tomes, à Paris 1734.

etlichen Monaten zu Geſichte gekommen ſind, dieſer preißwürdige Gelehrte, ſage ich, hat lange vorher, ehe ich mir in den Sinn kommen lies, etwas von Inſecten zu ſchreiben, eingeſehen, daß die Abtheilung der Papilions in Tag- und Nacht-Vögel, womit man ſich ehedem beholfen hat, heut zu Tage nicht mehr hinlänglich ſeyn wolle. Zumalen aber, da erſtgerühmter Herr de Reaumur ſich angelegen ſeyn laſſen, die hiſtoriſche und philoſophiſche Erkänntnis der Inſecten und ihrer Eigenſchaften, in ſeinem vortrefflichen Werke, mit einander auf das natürlichſte zu verbinden, (wie denn auch ſolches Werk mehr philoſophiſch, als hiſtoriſch geſchrieben iſt) ſo befand er bey dieſem Vorhaben ſo nöthig als nützlich, jeglichas groſſe Haupt-Geſchlecht der Inſecten, dergleichen eines die Papilions ausmachen, nach den unterſchiedlichen Eigenſchaften, ſo er an denen darunter ſtehenden Arten beobachtete, in etliche Claſſen abzutheilen, um dadurch in ſeinem philoſophiſchen Vortrage, nach dem alten Grundſatze: qui bene diſtinguit, bene docet, deſto bequemer fortzukommen. Ob ich nun gleich, wie ſchon erwähnet, des Herrn de Reaumur prächtiges Inſecten-Werk, erſt vor weniger Zeit zum erſten male in die Hand bekommen, folglich mir ſolches bey meiner Claſſen-Eintheilung nicht habe zu Nutzen machen können; ſo bilde ich mir doch etwas darauf ein, daß ich einen ſo groſſen Mann zum Stichblat wider diejenigen habe, welche ſich über meine Claſſen aufhalten. Noch mehr aber freue ich mich, daß ich, der ich bis daher in der Inſecten-Hiſtorie faſt lediglich mein eigener Lehrmeiſter geweſen, und, aus einem vernünftigen Mißtrauen gegen andere Inſectenbeſchreiber, nicht das geringſte in meinen monatlichen Blättern vorgetragen habe, als was ich mit meinen eigenen Sinnen erſt geprüfet hatte, die Erfahrungen des Herrn de Reaumur, ſo viel ich mich bisher in ſeinen Schriften umſehen konte, mit denen meinigen durchgehends einſtimmig befinde, ob ich gleich dieſem groſſen Philoſophen, in ſeinen auf die Erfahrung gebaueten Vernunftſchlüſſen und Demonſtrationen, nicht überall nachſpringen kann. Was Herr de Reaumur durch Hülfe ſeiner ſchönen Vergröſſerungs-Gläſer, und durch allerhand, ſowol anatomiſche, als andere ſonderbare Handgriffe, von der innerlichen Structur und dem Nutzen verſchiedener Theile an den Inſecten, entdecket hat, davon werde ich demſelben nicht alles nachmachen; weil es mir theils an dergleichen gutem Werkzeuche mangelt, als derſelbe ſich dazu bedienet hat; theils,

weil ich die Zeit nicht dazu habe; theils, weil sich die wenigsten meiner Leser um die Subtilitäten bekümmern, diejenigen aber, welchen es darum zu thun ist, die Schriften des Herrn de Reaumur, und anderer grosser Naturkündiger, so sich in dergleichen Untersuchungen geübet haben, zu Rathe ziehen können.

§. 6.

Meine Geehrtesten Leser wollen sich nicht daran stossen, daß ich schon das Titulblat und den Vorbericht zu dieser Classe liefere, ehe solche noch geschlossen ist. Ich bin von vielen Orten her gemahnet worden, ich mögte doch einmal zu denen zur Zeit angefangenen und durch einander fortgesetzten Classen die Titulblätter und versprochenen Vorreden schaffen; deswegen habe ich hiermit den Anfang gemachet, und werde, so GOtt will, etliche Monate hinter einander, jedesmal zu einer Classe den Titul und Vorbericht herausgeben. Indessen will ich, so viel mir möglich, daran seyn, daß ich die Insecten, so in gegenwärtige erste Classe der Tag-Vögel gehören, so weit sich dermalen noch mein Vorrath davon erstrecket, bald hinter einander liefern kann. Weil mir aber die Raupen nicht so gutwillig ins Haus kriechen, als sie dem Noah in die Arche gekrochen sind, sondern ich auf das gute Glück warten muß, da ich etwa diejenigen Arten noch bekomme, wovon ich dermalen nur die Papilions besitze; so werden meine geneigten Leser mit mir in Gedult stehen müssen. Indessen bleiben meine Classen allezeit offen, damit ich immer noch anhängen kann, was ich von Zeit zu Zeit nachbekomme. Sobald ich aber die Zahl, worauf ich, wann mir GOtt Leben und Gesundheit gibt, meine Rechnung gemachet, werde beysammen haben; so will ich alsdann diese Classe beschliessen, und, was mir von Papilions übrig bleiben sollte, dazu ich die Raupen nicht wüste, auf etliche Tabellen zusammensetzen, damit nur meine Leser sehen, wie hoch sich beyläufig die Zahl aller hieländigen verschiedenen Arten von dieser Classe erstrecket, und was irgend einem, oder dem andern noch an seiner Sammlung abgehen mögte. Ich bleibe, mit der grösten Begierde, durch diese meine geringe Arbeit noch ferneren Beyfall zu erwerben,

Meiner sämtlichen Geehrtesten Leser

Nürnberg den 1. Jenner. 1744.

verpflichteter Diener,
der Verfasser.

Insecten-Belustigung

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. I. Die grosse gesellige Dornen-Raupe mit gelb-rothen Flecken, und ihre Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe wird deswegen die grosse Dornen-Raupe genennt, weil sie über und über mit Dornen ähnlichen Spitzen besetzet, und eine von den grösten unter denen ist, welche zu dieser Classe gehören. Man heißt sie auch sonsten die Gesellige, weil sie sich niemals alleine, sondern allezeit in Gesellschafft mit andern Raupen von ihrer Art antreffen lässet; wie denn deren nicht selten funfzig und noch mehr beysammen, auf allen Arten von Weiden-Bäumen gesehen werden, allwo sie sich eigentlich aufzuhalten, und die frischen Blätter dieser Bäume zu ihrer Speise zu gebrauchen pflegen. Ob nun gleich dieselben keine gewisse Zeit haben, sondern vielmehr den ganzen Sommer über, wie alle Dornen-Raupen, zu bekommen seyn: so sind sie doch gleichwol rarer, als die andern Raupen von dieser Classe, weil ihnen nicht jede Witterung anständig, und zu ihrem Aufkommen ersprießlich ist.

§. 2. Es werden aber von dem Weiblein dieses Papilions die Eyer an die Aestlein der Weide dicht aneinander gesetzt; wiewol ich niemals einige derselben vollkommen habe finden können. Ich kam allezeit zu

spat, und trafe nur leere Hülsen, bey denselben aber die junge kürzlich ausgekrochene Brut, statt der vollen Eyer, an.

§. 3. Diese junge Brut bleibet, so lange sie ihre erste Haut hat, die zu erst braun-schwarz, und mit kurtzen Dornspitzen versehen ist, immer beysammen, und es spinnet eine jede derselben im Kriechen einen Faden, daran sie sich anhält, sie bedienet sich auch dessen als einer Leiter oder Brücke, auf welcher sie von einem Blat zum andern, frische Speise zu suchen, gelangen kan; wobey noch anzumerken ist, daß sie etwas geschwinder, als andere von dieser Classe, fortkriechen.

§. 4. Ich nehme als bekannt an, daß die Raupen insgesamt ihre Haut zu verändern, oder sich zu häuten pflegen. Dieses geschiehet, so viel ich bemerken können, zu dreyen unterschiedenen malen, und es gehet damit also zu: wenn die Zeit herannahet, da sie ihre erste Haut ablegen, machen sie unter einander ein Gespinste, auf welches sie sich nachgehends veste setzen, und einen, auch wohl zween Tage dicht aneinander stille und ohne Bewegung bleiben; (ausser in dem Fall, wenn ihnen ein anders Insect zu nahe kommen will; denn alsdenn pflegen sie mit dem Kopf um sich zu schlagen, und also ihren Feind abzuhalten) sie schwellen darauf hinter dem Kopf auf, und es springet endlich die alte Haut, die nun wegen der Dicke ihnen zu enge wird, entzwey, worauf sich denn eine etwas grössere Raupe zeiget, deren Kopf und Dornenspitzen Anfangs blaß, nach etlichen Minuten aber schon dunkler sind. Der Leib siehet glatt und schwartz aus; man bemerket nun auch die gelb-rothen gewürfelten Flecken etwas deutlicher als vorher. Wenn diese Veränderung vorbey, fangen sie wieder sich zu bewegen an, und suchen ihnen frisches Futter.

§. 5. Wie es bey der Ablegung ihrer ersten Haut hergehet, eben so ist es auch bey der andern und dritten beschaffen; ich habe also dabey nur 2. Stücke anzumerken, I. daß alle Häutungen ihnen sehr beschwerlich sind, und ihnen manchesmal gar das Leben kosten; II. daß die Raupe durch die letzte Häutung erst zu ihrer Vollkommenheit gelange. Es ist aber Anfangs der Kopf mit denen Dornen gelblicht, beedes aber wird bald schwarz, der Leib ist mit kurzen grauen Haaren besetzt, die Dornen-Stachel sind länger als vorher; die gewürfelten Flecken, als das Haupt-Kennzeichen bey dieser Art, gelbröther, die acht Bauchfüsse röthlicht-braun. Hierauf nimmt die Raupe an Grösse immerfort zu, und ist nach etlichen Tagen schon noch einmal so groß. In der ersten Figur der I. Tabelle habe ich diese Raupe, wie sie vor ihrer letzten Häutung aussiehet, vorgestellt.

stellt. Diese zeiget auf dem Rücken gelb-rothe Flecken, und ist bereits mit schwarzen kurzen Dornenspitzen versehen, aber noch ohne Haare. Ihre Gröse beträgt einen Zoll; sie werden aber nicht selten auch noch grösser, absonderlich wenn sie gutes Futter bekommen. In der zweyten Figur dieser Tabelle zeiget sich eine ausgewachsene, nach der lezten Häutung, und von der grösten Art, beynahe dritthalb Zoll lang; wiewol sie nicht alle, absonderlich in Ermangelung eines guten frischen Futters, so groß wachsen.

§. 6. Nun will ich diese zu ihrer Vollkommenheit gediehene Raupe etwas genäuer beschreiben. Es bestehet aber bekannter massen eine Raupe überhaupt betrachtet, aus dem Kopf, dem Hals, und Leib. Der Kopf ist, wie bey den mehresten Raupen von dieser Classe, als ein Herz erhöhet, in der Mitte herab etwas und also getheilet, daß diese Theilung gegen dem Maul zu ein Dreyeck formiret; An dem Maul gehen, wie insgemein, zwo Spitzen herab, die einige die Freß-Spitzen nennen. Der Kopf sowol als der Hals sind mit vielen kleinen stumpfen Spitzen besetzet, welche verursachen, daß beede Theile matt-glänzend aussehen. Der Leib bestehet aus zehen Absätzen, den äussersten und letzten Theil nicht mitgerechnet. Sowol an dem Hals als diesen Absätzen befinden sich ordentlicher Weise acht Paar Füsse, in folgender Ordnung, nemlich drey Paar zugespitzte Vorder-Füsse am Hals und den zwey ersten Absätzen; darauf folgen zween Absätze ohne Füsse, denn wieder an jeden von den vier folgenden Absätzen ein Paar stumpfe Füsse, welche insgemein die Bauch-Füsse genennet werden; darauf sind wieder zween Absätze leer, denn kömmt der letzte Absatz, oder der Nachschieber, welcher wieder mit einem Paar stumpfer Füssen zu hinderst versehen ist. Auf dem Rücken fallen sogleich die gelb-rothen gewürfelten Flecken in die Augen, deren ein jeder Absatz, den ersten und die zween letzten ausgenommen, einen bekommen hat; diese Flecken werden der Länge nach von dem schwarzen Strich durchschnitten, welcher über den ganzen Rücken, und ausser den Flecken etwas breiter, gehet, und von einigen die Pulsader genennet wird. Es sind auch nicht weniger diese Flecken nach der Quere subtil schwarz durchschnitten. Weiter siehet man auf allen Absätzen ausser den kurzen grauen Härlein, welche auf den Querfalten stehen, schwarze etwas lange, aber dabey ungleiche Dornenspitzen, die gerade heraus und zugespitzt zugehen, auch Neben-Aestlein haben, welche aber bey dieser Art sehr zart sind. Die Dornen selbsten sind nicht so hart, daß sie bey ihrer Berührung einen durch die

Haut stechen könten; die Anzahl dieser Dornen betreffend, finde ich insgemein auf jedem Absatz sieben, davon aber müssen die zween vördern und zween hintern Absätze ausgenommen werden, denn die beeden vördern haben nur sechse, der nächste am letzten viere, der hinderste und letzte aber ist nur mit zween Dornenspitzen besetzet.

§. 7. Nachdem nun die Raupe sich eine Zeitlang auf ihrer Weide erlustiget, gefüttert, genähret, und ihre Vollkommenheit als ein Wurm erreichet hat: kömmt nun die Zeit heran, daß sie ihre Wurms-Gestalt ablegen, und zu einer neuen, von der vorigen merklich unterschiedenen Gestalt, übergehen soll; Ein Werk, das ein vernünftiger Mensch nicht anders als mit der grösten Aufmerksamkeit betrachten kan. Es gehet aber mit der Verwandlung also zu: Wenn die Zeit dieser merkwürdigen Veränderung herannahet, frisset die Raupe in 24. Stunden, und noch länger, nichts mehr, und befreyet sich inzwischen von allem innerlichen Unrath. Hierauf verlassen sie ihr bißher geführtes gesellschafftliches Leben, gehen auseinander, und es siehet sich eine jede nach einem bequemen und verwahrten Ort um, wo sie vom Wetter und Sonnenschein gesichert seyn kan. Hat sie nun einen ihr anständigen Ort gefunden, hänget sie sich mit ein wenig Gespinste bey den hintern Füssen an, also, daß der Kopf unterwärts gekehrt, und gegen den Bauch einwärts gekrümmt ist, (Siehe die 3. Figur.) Wenn sie beynahe einen Tag, oder auch noch länger, nachdem nemlich das Wetter ist, in diesem Zustand geblieben, siehet man die Raupe hinter dem Kopf aufschwellen, daselbst aufspringen, durch eine starcke Bewegung nach allen Seiten die Raupenhaut hinter sich zusammen runzeln, und endlich in Zeit von etlichen Minuten eine ganz andere und besondere Figur dahängen, welche man die Puppe nennet, und die ich nun weiter beschreiben will.

§. 8. Es präsentirt aber der obere Theil dieser Puppe, wie alle von dieser Classe, nicht undeutlich eine Menschen-Gesichts-Larve, man mag sie von vornen gerade oder neben der Seite ansehen. Wollen meine Leser das Kupfer-Blat umwenden, so werden sie diese Gesichts-Larve in der 4. Figur am deutlichsten sehen können; Es zeigen sich aber alsdenn oben ein Paar Hörner, und weiter herunter an jeder Seite noch ein Paar, aber kleinere; darauf folget die Larve selbst, nemlich eine scharfe erhabene Nase in der Mitte, zu beyden Seiten erhöhete runde Knöpflein, wie ein paar Augen, zuweilen siehet man auch bey einigen um das Gesicht herum etliche ockergelbe runde und länglichte Tüpfelein. Der andere Theil der Puppe bestehet aus acht Absätzen, an welchen sich sieben

Paar

Paar Spitzen befinden, davon das dritte Paar von der Larve angerechnet, die grösten sind; darauf werden sie immer kleiner, biß zur hintersten Schwanz-Spitze, an welcher die Puppe hänget; wie alles dieses die 4. Figur am deutlichsten zu erkennen geben wird. Sonsten ist die Farbe kothigt- oder dunkelbraun, im Anfang aber etwas heller, und zur selbigen Zeit ist auch die Haut noch weich, wird aber in etlichen Minuten dunkler und härter.

§. 9. Obwol diese Puppe nicht die geringste Empfindung mehr zu haben scheinet: so äussert sich doch gar bald eine Bewegung an ihr, wenn sie von etwas berühret wird. Und diese Bewegung hat sie denn sehr nöthig; denn sie muß dadurch ihre Feinde abhalten, welches die Schlupfwespen, und einige Arten grosser und kleiner Mücken sind, die da gerne ihre Eyer in diese Puppe, absonderlich wenn die Haut noch weich ist, legen möchten; um nun diese fremden Gäste abzuhalten, und sich vor dem Untergang zu bewahren, schlägt sie bey deren Heranna-hung gewaltig um sich, worzu ihr die Hörnerspitzen sehr wohl dienen, und vertreibet also ihre Feinde.

§. 10. Wenn nun diese Puppe, bey noch warmer Zeit vierzehen Tage in diesem Zustande ohne die geringste Nahrung geblieben ist: siehet man endlich dieselbe vornen aufspringen, zwo lange Spitzen oder Hörner nebst einigen Füssen, und endlich fast in einem Augenblick einen, wiewol noch ungestalten Sommervogel oder Papilion hervorkommen, welcher geschwinde an der leeren Hülse hinauf klettert, und sich also ansetzet, daß die Flügel unterwärts zu hängen kommen. Hier sitzt nun der Vogel stille, mit zusammen gelegten hängenden Flügeln, die Anfangs kleine, und nicht grösser als das Futteral sind, in welchem sie vorher gelegen; wovon ich zur andern Zeit mehrers melden will. Diese Flügel wachsen aber sogleich, und mit solcher Geschwindigkeit fort, daß sie in Zeit von einer viertel Stunde schon ihre völlige Grösse und Länge haben, welches allerdings eine Betrachtung verdienet. Haben sie nun auch ihre rechte Steife bekommen, worzu sie wieder etwan eine viertel Stunde Zeit brauchen, so reiniget sich der Papilion, und lässet etliche Tropffen von einem Blutrothen Saft fallen, welchen, wann er häufig an Wänden, auf Stauden oder Kräutern gefunden wird, die Unwissenden für einen Blutregen halten; darauf breitet der Papilion seine vier Flügel aus, und leget sie wiederum zusammen, das ein kleines Geräusche machet, fängt

mit denselben an zu zittern, und flieget endlich fort, so gut, als wenn er, wer weiß wie lange, schon geflogen wäre.

§. 11. Nunmehr haben wir statt eines uns gehäßigen Wurms einen Sommer-Vogel, statt einer kriechenden eine fliegende Creatur, statt eines Insects, das die Weiden-Bäume zu ihrer Speise und Aufenthalt erwählet hat, ein anders, das sich nur um und bey denen Blumen aufzuhalten pfleget. Wir müssen aber denselben etwas genäuer betrachten: Ich will die Flügel, und zwar die unterste Seite derselben, weil sie sich am ersten zeiget, auch zu erst beschreiben. Man beliebe die 5. Figur dabey anzusehen. Diese sind nun graulicht-schwarz, mit vielen abgesetzten Querstrichen schwarz marmorirt, und am Rande mit einem braunlicht-weissen breiten Saum eingefast, der mit kleinen Querpünctlein bezeichnet ist, absonderlich da, wo sich die Spitzen befinden. Weiter hineinwärts siehet man im schwarzen Grunde auf jeder Ader der Flügel blaulichte Herz-förmige, und an dem Rande der zween vördersten Flügel braunlicht-weisse Flecken, weiter hinein aber noch mehrere dergleichen kleinere; Ein jeder Flügel hat auch fast in der Mitte ein gelblicht-weisses kleines Flecklein. Der obere Theil der Flügel ist schön schwarz-braun-roth, wie Sammet, man sehe die 6. Figur, und hat eine breite gelbe Einfassung, in welcher sich, wie an der untern Seite auch länglicht schwarze Pünctlein befinden; weiter hinein im schwarzen Grunde stehen schöne blaue Herz-förmige Flecken. Die obersten Flügel haben am vordern Rande auch auf jeder Seite in einem solchen Grunde zween gelbe Flecken, gegen dem Kopf zu sind sie schmal bordirt, mit kleinen schwarzen und gelben Querstrichen. Der Staub auf diesen Flügeln bestehet aus unterschiedlichen Federlein, wie die 7. Figur dieselben, aber vergrössert, vorstellet. Was den Leib anbelangt, siehe die 5. und 6. Figur, ist derselbe, wie insgemein, schwarz-haarigt, im Kopf stecken zwey runde braune Augen, vornen gehen zwey gekrümte aneinanderliegende gelbe Spitzen hinauf, zwischen denselben befindet sich ein zusammgerollter Schnecken-Rüssel, den sie, so lang sie selber sind, ausstrecken können, um damit in die Blumen hinein zu langen, und ihre Nahrung heraus zu saugen. Oben stehen zwey lange Haar-förmiche Hörner, die man die Fühl-Hörner zu nennen pfleget; diese haben oben ein schwarzes Kölblein, mit einer gelben Spitzen, wie alle Tag-Vögel überhaupt haben, das übrige ist schwarz. Am Vorder-Leib stehen vier gelbe Füsse, und vornen noch ein Paar stumpfe und haarigte. Und dieses ist denn abermal eine Eigenschaft der Tag-Vögel von der ersten Classe.

§. 12.

§. 12. Unter denen Sommer-Vögeln giebt es ferner zweyerley Geschlechte, Männlein nemlich und Weiblein. Die Männlein machen die Weiblein fruchtbar, welches ihre allererste Bemühung ist, und so gar der Nahrung vorgehet; die fruchtbar gemachten Weiblein legen bald darauf ihre Eyer. Man kan aber diesen Unterschied bey den Tag-Vögeln nicht so gut als bey den Nacht-Vögeln erkennen; denn es ist bey dieser Art kein anderer Unterscheid, als der dickere und grössere Leib, den die Weiblein haben; bey den Nacht-Vögeln aber ist nicht nur allein das Weiblein dicker und grösser als das Männlein, sondern man findet auch an den Fühl-Hörnern einen nicht geringen Unterschied.

§. 13. Wenn nun die Zeit herannahet, daß das Weiblein seine Eyer legen soll: so verlässet es nunmehro das schöne Blumen-Feld, und begibt sich auf eine Zeit zu denen Weiden-Bäumen, allwo es an einen gesicherten Ort seine Eyer hinleget. Geschiehet dieses im Sommer, so schliefen die jungen Raupen bey warmer Zeit in zwo oder drey Wochen heraus; legen sie aber ihre Eyer im Herbst, so bleiben sie den Winter über liegen, und kommen im künftigen Frühling zum Vorschein; da sie denn in beeden Fällen sogleich an dem Ort ihrer Geburt ihr Futter finden und haben können. Eine in der That wunderns-würdige Sache. Wer muß doch der Mutter gesagt haben, daß ihre Jungen sich nicht wie sie von den Blumen, sondern nur von den Weiden-Blättern ernähren können? Und wer hat ihr gelehret, alle Blumen, und alle andere Arten von Bäumen vorbeyzugehen, und nur Weiden Bäume zu suchen, wo sie ihre Eyer hinleget. Woher weiß sie denn, daß ihre künftige Jungen nicht auch sogleich wie sie werden fliegen, und ihrer Speise nachziehen können, gesetzt auch, daß sie an dem Ort, wo sie herausschliefen, nicht gleich ihr Futter erlangen könten? O wie sorget doch der liebe GOtt auch für einen uns so verächtlich scheinenden Wurm, und wie bereitet Er nicht so mildreich demselben seine Speise, noch ehe der Wurm selbsten da ist!

§. 14. Hat denn nun das Männlein das Weiblein fruchtbar gemacht, das Weiblein aber seine Eyerlein geleget: so erlustigen sie sich noch einige Zeit auf den Blumen, endlich aber sterben sie, und gemeiniglich noch in dem Jahr, da sie herausgeschloffen; es müste denn seyn, daß bey schon verflossener Jahrs-Zeit keines von beyden einen Gatten hätte finden können, denn alsdenn verbergen sie sich in die hohlen Rinden der Bäume, oder sonst an einem verwahrten Ort, wo sie den Win-

ter über verbleiben, und bey anbrechendem Frühling wieder hervorkommen.

§. 15. Ehe ich meine erste Abhandlung beschliese, will ich denen zu Gefallen, welche Liebhabere von einer Insecten-Sammlung sind, noch ein und anderes zur Nachricht sagen. I. Wenn man eine solche Raupe aufbehalten will, muß man derselben alle Tage zweymal frische Blätter geben: wird dieses unterlassen, so wird die Raupe zu hungerig, und fällt auf das frische Futter gar zu begierig, da man denn sogleich ein gelbes Wasser aus ihnen herausdringen siehet, worauf der Tod der Raupe erfolget. Man darf ihnen auch bey verwelkten Blättern kein Wasser oder sonst etwas nasses geben; sie nehmen es zwar mit gröster Begierde an, es kostet ihnen aber dieser Trunck das Leben. II. Wenn man eine Puppe gesund erhalten will, darf dieselbe nicht viel beunruhiget, oder gestossen uud gerittelt werden; denn wenn dieses geschiehet, so wird die Verwandlung gehindert, und es kömmt nichts heraus. III. Geschiehet es nicht selten, daß die Schlupfwespen, alles Wehrens der Puppe ungeachtet, doch ihre Eyer anbringen; wo es nicht bereits in der Raupe selbst geschehen ist, in diesem Fall kömmt nun kein Papilion zum Vorschein, sondern es schliefen aus der Puppe schwarze Schlupfwespē, der grossen zuweilen nur eine, der kleinern mehrere, der allerkleinesten bey 300. und mehr heraus, nicht selten kommen auch Maden an statt des Papilions zum Vorschein, von welchen allen, wenn diese Insecten in ihrer Ordnung folgen werden, mehrere Meldung geschehen soll. Damit man aber erkennen möge, ob eine Puppe gesund, und nicht von allzu grosser Wärme vertrocknet, oder von der Nässe verfaulet seye, auch keine fremden Gäste in sich habe: so darf man nur die Puppe ein wenig berühren, beweget sie sich, so ist sie gut: beweget sie sich aber nicht, so ist sie verdorben, und man darf keinen Papilion erwarten. IV. Wenn man eine Puppe wegnehmen will, muß man das Faden-Gespinst, an dem Ort wo es hänget, und nicht an der Puppe ablösen, thut man das letzte, so verdirbt man den verborgenen Papilion, also daß er stirbt. V. Wenn die Raupe sich erst im spaten Herbst zur Verwandlung anschicket, so geschiehet das Herausschliefen nicht, wie ich zuvor gesagt habe, in 14. Tagen, sondern es bleibet die Puppe den ganzen Winter über in der grösten Kälte ohne Nahrung liegen, und der Papilion kömmt im Frühling darauf heraus. VI. Wenn der Papilion von seiner Stelle, an die er sich nach seinem Herausschliefen begeben hat, herabgeworfen wird, und er kan nicht so gleich wieder an etwas hinauf kriechen, so leidet er an seinen Flügeln Noth, also daß er nicht mehr zum Fliegen geschickt ist.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. I.

Fig. 1.

Fig. 2.

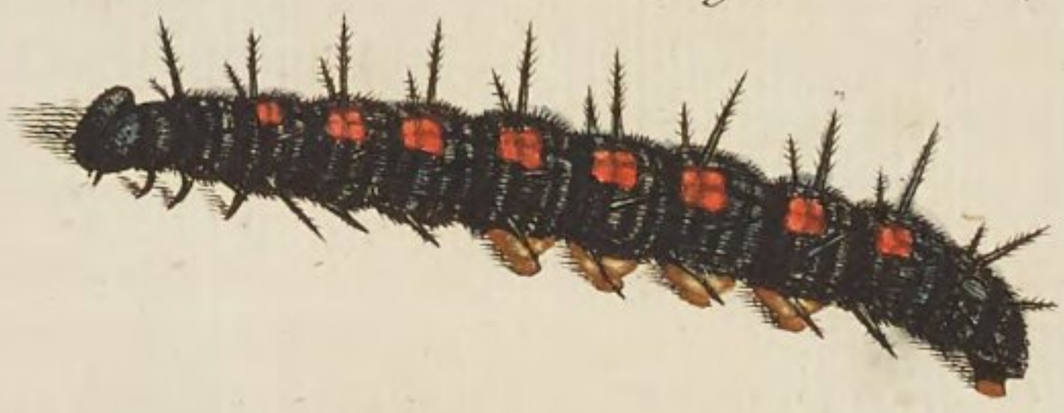


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 7.

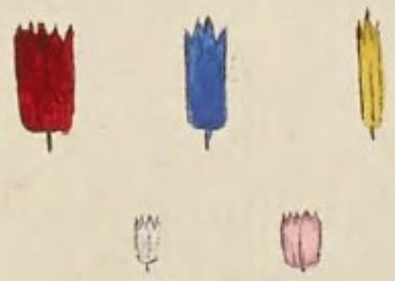


Fig 5

Fig 6

A. J. Rösel, fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. II. Die auf den Kirschbäumen sich aufhaltende schwärzlichte und gesellige Dornen-Raupe, mit gelben Dornenspitzen, nebst ihrer Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Obschon diese Raupe eine von den gemeinsten, und der aus ihr kommende Papilion eben nicht unter die schönsten zu zehlen ist: so habe sie doch nicht übergehen, sondern dieselbe vielmehr unter ihre gehörige Classe bringen, und vorjetzo mit wenigen beschreiben wollen. Es hält sich aber diese Raupe, wie bereits erwehnet worden, auf den Kirschbäumen auf, woselbst auch, und zwar an den kleinen Aestlein dieser Bäume, das Weiblein dieses Papilions ihre Eyerlein dicht aneinander zu setzen, und gleichsam anzuleimen pfleget. Hier bleiben sie nun so lange liegen, biß die Blätter dieser Bäume ausgeschlagen sind, alsdann kommen die jungen Raupen hervor, die anfangs ein geselliges Leben untereinander führen, daher dieselben den Nahmen der geselligen bekommen haben; nachgehends aber vertheilen sie sich durch den ganzen Baum, und ernehren sich, mit nicht geringen Schaden dieses Baums, von seinen Blättern.

§. 2. Wenn diese Raupen noch jung sind, pflegen sie ein Gespinste unter sich zu machen, und sehen alsdenn braunlicht aus; sie werden aber nach jeder Häutung schwärzer; die Dornenspitzen, mit welchen jede derselben versehen

ist, wachsen auch mit dem Leib fort, und werden also immer grösser, biß endlich nach der dritten und letzten Häutung die ganze Raupe ihre Gröse und gehörige Vollkommenheit erreichet hat. Die erste Figur der II. Tabelle zu der ersten Classe gehörig stellet die Raupe in ihrer eigentlichen Gröse vor, welche ungefehr anderthalbe Zoll ausmachet. Der Grund dieser Raupe ist schwärzlicht, und mit zarten Härlein besetzt; der Kopf hat eine herzförmige Figur, und ist nebst dem Hals mit kleinen und kaum erkenntlichen Spizen versehen. Mitten über dem Rucken des Leibs gehet nach der Länge ein schmaler schwarzer Strich, der zu beyden Seiten mit einem andern etwas breitern aber gelblichten eingefast ist. Nicht weniger siehet man auch gegen dem Bauch zu noch einen solchen gelben Strich zu beyden Seiten nach der Länge fortgehen. Die gelben Dornenspitzen sind abermal wie bey der grossen Dornenraupe ungleich ausgetheilet; der erste und zweyte Absatz vom Hals an gerechnet, hat deren sechse, die andern Absätze, biß auf die zween hindersten, sind mit sieben, der hinderste an einem abermal mit sechsen, und der letzte mit zwo Dornenspitzen besetzet, alle aber sind oben mit ein paar spitzigen aufwärtsstehenden kleinen Aesten versehen. Ferner hat diese Raupe die gewöhnliche Zahl der Füsse, die auch in eben der Ordnung stehen, wie bey den bißher beschriebenen. Die spitzigen Vorderfüsse sind schwarz, die übrigen braungelb. Im Kriechen ist sie zwar nicht allzulangsam, doch kan sie auch nicht unter die geschwindesten gerechnet werden.

§. 3. Wenn diese Raupe eine zeitlang gefastet hat, schickt sie sich ebenfalls zur Verwandlung an; da es aber damit eben die Bewandnis, als mit der grossen Dornenraupe, hat: so will ich keine unnöthige Wiederholung machen, sondern nur dieses melden, daß sie sich gleicherweise einen bedeckten Ort aussuchet, allwo sie sich mit unter sich hängenden Kopfe an dem letzten Absatz anzuhängen, mit vielen Krümmen und Bewegungen die Raupenhaut hintersich abzustreifen, und also in eine Puppe zu verwandeln pflege. Meine Leser belieben die 2te Figur des beyliegenden Kupferblats anzusehen, und dabey den 7. §. des ersten Blats, welches den Anfang zu der ersten Classe der Tagvögel gemacht hat, zu lesen.

§. 4. So haben wir denn abermal eine Puppe, und zwar eine solche, die mit der von der grossen Dornenraupe eine grosse Aehnlichkeit hat. Wie es denn ganz gewiß, und ein für allemal zu sagen ist, daß alle Puppen, daraus Tag-Vögel von der ersten Classe kommen, mit einer Gesichtsförmigen Larve, Hörnern und verschiedenen Spitzen versehen, und nur an der Farbe nebst andern Kleinigkeiten unterschieden

seyn.

seyn. Also ist die gegenwärtige Puppe, (siehe die 3. Figur) etwas kleiner als die vorhergehende, und da jene 7. paar Spitzen auf dem hindern Leib hat, zeigen sich an dieser nur 6. paar, die oben ein schwarz eingefastes gelbes Knöpflein, und hin und wieder eine Reihe dunkler Pünctlein haben. Die Nasenspitze ist hier schmal-gelb eingefast, die Puppe selbst insgemein blas röthlicht-braun, zuweilen heller, zuweilen auch dunkler. Das Merkwürdigste an dieser Puppe sind die zwey paar goldene Flecklein, unter dem Gesichte, an dem Hals, als womit dieselbe, gleich als mit einem Halsgehänge von dem schönsten Glanzgold gezieret ist. Andere von dieser Art haben statt des goldenen ein silbernes Halsgeschmeide, wieder andere, aber sehr wenige, sind dieser Zierrath miteinander beraubt.

§. 5. Nachdem diese Puppe bey warmer Luft 14. Tage, Winterszeit aber den ganzen Winter über biß in dem Frühling, in diesem Zustande geblieben, und keinen Schaden erlitten hat: kömmt denn abermal ein Papilion auf bereits besagte Weise zum Vorschein, der in der 4. und 5. Figur entworfen, und vorjetzo zu beschreiben ist. Es zeiget aber die 4. Figur die untere Seite der vier Flügel, deren äussere Rand kappicht eingefast, und mit einigen Kappen-Spitzen versehen; darauf folget eine dreyfache eben auch gekappte Einfassung, davon die letzte gegen dem Leib zu die breitste ist. Die äussere Ausfüllung dieser Einfassungen hat nebst den Spitzen eine braune, und die innere eine blaulicht-graue Farbe. Ferner sind die hindern Flügel durch die Helfte über quer getheilet, davon die eine gegen dem äusern Rand zu braunlicht-gelb mit dunkelbraunen abgesetzten Querstrichen ineinander etwan wie Nußbaum-Holz geflattert oder gewässert ist; die andere Helfte gegen dem Leib zu siehet dunkelbraun, und eben so, aber schwarz geflattert aus, dabey sich noch einige grössere schwarze, und denn bey nahe in der Mitte eines jeden untern Flügels ein kleines gelblichtes Flecklein bey allen von dieser Art warnehmen lässet. Die vordern Flügel sind ebenfalls mit diesen Farben und Schattirungen versehen, nur daß im obern Theil am vordersten Rand ein dunkelbrauner, und im untern Theil gegen dem Leib zu noch andere dunklere schwarz eingefaste Flecken sich warnehmen lassen.

Die obere und schönste Seite der Flügel zeiget die 5. Figur. Hier sind nun die zween einander entgegen stehende Flügel auf einerley Art gezeichnet, alle viere aber haben eine orange-gelbe Farbe, die aber in verschiedenen Papilions auch unterschieden, und bald heller, bald dunkler ist. Jeder von den vordern Flügeln ist am Vorder-Rand gegen

dem Leib zu schmal ockergelb eingefast, und mit schwarzen länglichten Pünctlein besprengt, biß fast an die Helfte, allwo der erste grosse eckigte und schwarze Flecken liegt; auf diesem folgt noch ein großer schwarzer Flecken, der weiter in dem Flügel hinein, und etwas spitziger zugehet. Diese beede Flecken befinden sich mit noch einem kleinern schwarzen, der dem Leib am genäusten ist, bey nahe die Helfte in einem hellern gelben Grunde, die übrigen vier schwarzen und kleinen aber, davon der äusserste am Rand Mondförmig ist, sind in dem Flügel ausgestreut. Darauf folget die Einfassung, die von innen schwarz ist, und nach den äussersten Spitzen kappicht herum läuft. Der äusserste kappichte Rand ist bey nahe so breit als die schwarze Einfassung, welche aber über quer mit einem schwarzen kappicht laufenden schmalen Strich getheilet ist, und es hat die innere Helfte eine schmale ockergelbe, die äussere aber bey etlichen eine blaulicht graue Ausfüllung. Die hindern Flügel haben eben diese Farbe, als wie die zween vördern zum Grunde; dabey aber nur einen einigen schwarzen Flecken, der gröstentheils unter den vördersten Flügeln verborgen stecket. Die innere Einfassung ist auch so breit und schwarz, dabey aber gegen dem Grund kappicht, in welchen sich schöne blaue sichelförmige Flecken zeigen. Der äussere Rand ist auch schwarz und schmal getheilet, die Theilung aber ockergelb ausgefüllt. Gegen dem Leib zu sind die Flügel haarigt, und hier von gelb glänzender Farbe, und heller als die Haare am Leib.

§. 6. Was den Leib dieses Papilions anbetrift: so hat der Kopf seine zwey Fühlhörner mit Kolben, und braune Augen, zwischen welchen der doppeltgekrümte Bart vornen hinauf gehet. Der Vorder-Leib, welcher eben so braunhaarigt als der hintere ist, hat zwey paar braune Beine, und ein paar stumpfe Füsse, die man kaum sehen kan, und meistens vornen am Leib zusammen gelegt liegen; sie sind in der 6ten, und ausgestreckter in der 7ten, auch in der 8ten Figur zur Deutlichkeit vergrössert vorgestellt. Dieses paar Füsse ohne Klauen, als ein Kennzeichen von dieser Classe, brauchen sie nicht zum Kriechen, sondern zur Reinigung der Augen und des Schneckenrüssels, nemlich den Blumen-Staub, so sich anhängt, wegzubringen, auch was ihnen in Blumen hinderlich ist, damit aus den Weg zu räumen.

§. 7. Endlich ist noch von diesen Papilions, die im Frühling eine von den ersten mit, und sonsten im Fliegen sehr geschwinde sind, zu wissen, daß sie sich ebenfalls von den Blumen zu ernähren, sich zu paaren, die Weiblein aber, bald nach der Vereinigung ihre Eyer an die Aestlein der Kirschbäume zu legen, und endlich meist in dem Jahr, da sie zum Vorschein kommen, zu sterben pflegen.

§. 8.

§. 8. Wegen der Aufbehaltung und Sammlung dieser Vögel habe ich nur dieses zu erinnern, daß man die Raupen mit grünen Kirschbaum-Blättern nähren, und sonsten gut aufbringen kan, weil sie nicht so zärtlich, wie einige andere sind. Die Puppen sind alle Jahr im Sommer, Herbst und Winter an den Garten-Wänden und andern bedeckten Oertern zu bekommen, die man auf schon besagte Weise ablösen muß. Uebrigens habe noch dieses melden wollen, daß der vorhergehende Papilion dieser ersten Classe wegen seiner breiten Einfassung der Ploreusen-Vogel genennet wird; ob aber auch dieser, der vorjetzo abgehandelt worden, auch einen besondern Nahmen führe, ist mir noch unbekannt.

N.III. Die gesellige Sammetschwarze Dornen-Raupe, auf den grossen Brennnesseln, mit ihrer Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Diese Art findet man häufig auf den grossen Brennnesseln, woselbst ich nicht selten über hundert beysammen angetroffen habe; sie führen demnach ein geselliges Leben, welches biß zu ihrer Verwandlung dauret. Es werden aber ebenfalls von dem Weiblein dieses Papilions die Eyer an die Brennnessel-Stiele dicht beysammen geleget und dergestalt angeleimet, daß sie kein Regenwetter aufweichen oder abwaschen kan. Wenn diese Eyer bey warmen Wetter etwan 14. Tage, oder 3. Wochen gelegen, schliefen die jungen Räuplein aus, die denn so gleich viele Fäden unter sich herum spinnen, derer sie sich immerfort, wenn sie von einem Blat zum andern wollen, gleich als einer Leiter oder Brücke bedienen. In ihrer ersten Haut sehen sie glänzend-braun, und nicht anders aus, als wenn sie mit Fett überzogen worden, die Dornenspitzen zeigen sich auch, aber noch sehr klein. Ehe die gewöhnliche Häutung mit ihnen vorgehet, machen sie untereinander ein Gespinste, auf welches sie sich feste setzen, und auf gleiche Art sich häuten wie bey der grossen Dornen-Raupe Tab. I. schon gewiesen worden. Dabey sie sich allezeit auch verändern, biß sie bey der letzten Häutung ihre völlige Grösse und gehörige Farbe bekommen haben. In der I. Figur der III. Tabelle der I. Classe ist die Raupe nach erlangter Vollkommenheit zu sehen, sie ist alsdenn über anderthalbe Zoll lang; die Absätze sind etwas tief eingekerbt, mit etlichen Quer-

Reihen und andern hin und wieder zerstreuten weisen Pünctlein versehen, von welchen dieselbe von einigen den Nahmen der Perlen-Raupe bekommen. Der Hals ist dünn, der Kopf klein und Herzförmig, die Farbe Sammetschwarz, der ganze Leib ist mit schwarzen etwas langen Dornenstacheln besetzt, die wiederum viele hohe, dünne und zarte Spitzlein haben, und in folgender Ordnung stehen; der erste Absatz, nach dem Hals, welcher keine Stacheln hat, ist mit zween, der andere mit vieren, die übrigen biß auf die zween letzten, mit sechsen, der letzte an einem mit 4. und der letzte mit zwo solchen Dornen-ähnlichen Spitzen versehen. Sie hat auch die gewöhnliche Zahl der Füsse, davon die 3. paar spitzige Vorder-Füsse schwarz, die übrigen 10. stumpfe aber braunroth sind, und dabey diese Eigenschafft, daß sie bey einer Berührung mit dem Kopf um sich schlägt, und zugleich einige Tropfen eines grünen Saffts aus dem Munde lässet, welches sie zum Abschrecken ihrer Feinde brauchet.

§. 2. Wenn nun auch bey diesen Raupen die Zeit der Verwandlung herannahet, kriechen sie auseinander, und suchen sich, jede insbesondere, einen ihnen anständigen Ort, wo ein kleines Obdach ist, aus, der eine Wand, ein Baum, oder auch nur ein Blat, seyn kan; daselbst hängen sie sich mit gebogenen Leib, (man sehe die 2. Figur) an, und verwandeln sich auf gleiche Art und Weise, wie alle von dieser Classe, zu einer Puppe. Diese Puppe hat nun ebenfalls eine Gesichtsförmige Larve, wie die 3. Figur zeiget, und ist der Farbe nach meistentheils hellgrün, die 2. Hörnerspitzen sind braunlichtgelb, und schmal schwarzbraun eingefast. Die Nase ist gelb, und oben braun. Die Augenpuncte sind nicht weniger unten braun eingefast; am Flügel-Futteral befinden sich auch auf den Höhen gelb und dunkle Schattirungen. Die Spitzen des Hinder-Leibs sind, wo sie am spitzigsten, auch braun, die hinderste Stielspitze aber ist gelb, und zu beyden Seiten braun eingefast. Weiter siehet man auch an dieser Puppe goldene glänzende Pünctlein, sowol am Hals, als auch hin und wieder an dem Kopf. Es ist aber dieses nicht bey allen zu sehen, wie denn auch an der Farbe sich ein merklicher Unterschied ergiebet, da einige bräuner, etliche aber heller sind. Die Zahl der Spitzen betreffend, finden sich an dieser Puppe 5. paar, und noch gegen dem Hals zu ein paar Höhen, nicht weniger zur Seite des Hinterleibs etliche, aber ganz flache, Erhöhungen.

§. 3. Aus dieser Puppe kömmt denn endlich auch ein Papilion zum Vorschein; dieses geschiehet bey warmer Zeit auch in 14. Tagen; solte sich aber die Raupe erst im Herbst zur Verwandlung angeschickt haben, bleibt sie dem Winter über hangen, und der Papilion lässet sich im Früh-

ling

ling darauf ſehen. Da das Ausſchlieffen des Papilions eben ſo, wie bey den vorhergehenden geſchiehet, will ich davon weiter nichts erwehnen, ſondern ſo gleich die Beſchreibung des Papilions ſelbſten vornehmen. Was nun die untere Seiten der Flügel, die in der 4. Figur entworfen, anbetrift: ſind dieſelben überhaupt glänzend ſchwarzbraun; der hintere Flügel iſt faſt durch die Mitte überquer mit einem ſchwarzen hin und wieder laufenden Strich getheilet, davon der obere Theil etwas heller, und mit kurzen ſchwarzen Querſtrichen, der innere dunklere Theil aber mit noch dunklern Strichlein gewäſſert iſt. Nicht weniger läſſet ſich in der Mitte eines jeden untern Flügels ein heller Punct warnehmen. Der vordere Flügel iſt eben auch über die Quer gewäſſert, hat aber in dieſem Grunde vornen am Rande 3. biß 4. ungleich: Flecken, die nicht gar weit im Flügel hineingehen, und ſchwarz eingefaſt, auch gewäſſert ausgefüllt ſind. Zwiſchen dieſen Flecken iſt der Grund etwas heller. Ferner befinden ſich am äuſſern Rand der beyden, ſowol der vordern als hintern, Flügel, verſchiedene kurze und lange Kappenſpitzen.

Auf der obern Seite iſt dieſer Vogel nicht allein mit vortrefflichen Farben verſehen, ſondern er iſt auch nach den Reguln der Eurythmie vollkommen gemacht, daher auch das menſchliche Aug denſelben nicht anders als mit Vergnügen betrachten kan. Wir wollen in der 5. Figur die vorderſten Flügel zu erſt beſehen: da iſt nun der Hauptgrund ſchön Zimmetbraun-roth wie Sammet, der äuſſerſte Rand an jedem Flügel aber Olivenbraun; hart an dieſer Einfaſſung gegen dem vörderſten Ecke zu ſiehet man einen groſſen bey nahe runden Spiegel, deſſen Grund gegen dem Leib zu ſchön gelb, gegen den äuſſern Rand aber blau iſt. Dieſes Blaue, welches gegen dem äuſſern Eck oder Spitze zu ſchmal ſchwarz eingefaſt iſt, verliehret ſich von innen zu ins Violetblaue, und dieſes wieder in das Gelbe. In dem Violetblauen Grunde ſtehen 3. weißlichtblaue oval-runde Flecklein, mitten in dem Spiegel aber ein bey nahe halb rothbrauner, halb ſchwarzer groſſer Flecken. Weiter gegen dem Leib zu ſtöſſet an den gelben Grund des Spiegels ein breiter ſchwarzer Flecken, der am Rande des Flügels am breiteſten iſt, und ſcharf an dem Spiegel biß faſt zur Helfte zugeſpitzt anſtehet. Darauf folget ein gelbes, und auf dieſes ein ſchwarzes eckigtes Flecklein, dieſe beyde ſind aber von dem Vorder-Rand des Flügels etwas entfernt, als der von dem Gelenke am Leib an biß zur Helfte gelb eingefaſt, und überquer ſchwarz beſprengt iſt. Endlich befinden ſich noch nahe bey der Olivenfarben Einfaſſung des Spiegels im Zimmetbraunen Grunde zween blaulichtweiſe ovalförmige Flecklein, davon der nächſte am Spiegel der gröſte, und

auf-

aussen herum etwas röthligt eingefast ist. Jeder von den untern Flügeln hat ebenfalls am äussersten oder hindern Rand die Olivenfarbe aber etwas breitere Einfassung. Gegen dem vordern Flügel stehet abermal ein schöner schwarzer runder Spiegel, in welchen sich 4. fast violetblaue Flecken, der gröste gegen dem vordern Flügel, 2. runde kleinere in der Mitten, und ein länglichter überquer gegen dem Leib sich befinden. Um den Spiegel selbst gegen dem vordersten Flügel läuft eine helle breite Einfassung herum, welche sich an den beyden äussern Ränden ins Olivenfarbe verliehret; Ueber diesem Spiegel und der runden halben Einfassung, ist auch ein gebogener schwarzer Flecken zu sehen, der unter dem vordersten Flügel breit hervor gehet, und biß an die Mitte des Flügels spitzig verlohren zuläuft. Der übrige Raum des Flügels ist etwas dunkler als die Haupt-Farbe der obern Flügel, und nach dem Kopf zu mit gelblichten Pünctlein im schwärzlichten Grunde besprengt, darüber viele glänzende braune Haare gehen. Ich merke dabey noch an, daß dieser Papilion, wegen seiner schönen Flecken der Pfauenspiegel genennet wird.

§. 4. Mit dem Kopf und dem Leib dieses Papilions, hat es eben die Beschaffenheit, wie mit allen von dieser Classe; nemlich der Kopf hat seine braune Augen, Fühlhörner, und zwey gekrümmte haarigte Spitzen oder Bärte um die Augen, die vorwärts beysammen, und in die Höhe stehen; in der 6. Figur ist eine davon in ihrer natürlichen Gröse zu sehen, die 7. Figur aber stellet dieselbe vergrössert vor. Nach einiger Meinung sollen diese Spitzen die Eigenschafft der Nase haben, und also diesen Vögeln zum Riechen dienen; andere sagen eben dieses von den Fühlhörnern; ich habe aber davon noch keine Erfahrung, daher ich diese Meinung weder billigen noch verwerfen will; so viel aber scheinet gewiß zu seyn, daß diese Creaturen, den Gebrauch der 5. Sinnen, von dem weisen Schöpfer ebenfalls bekommen haben. Der hindere ist mit dem vordern Leib braun, und mit glänzenden Haaren besetzt. Am Vorder-Leib stehen die 2. paar gelben Beine, und zuförderst ein paar stumpfe haarigte Füsse, ohne Klauen, als das allgemeine Kennzeichen der Papilions von dieser Classe.

§. 5. Was endlich ihre Nahrung anbetrift: so ist solche ebenfalls keine andere, als der Safft, den sie mit dem Schneckenrüssel aus den Blumen heraus hohlen. Man trifft sie alle, die nemlich zu dieser Classe gehören, im Sommer am meisten auf der Zwiebel-Blüthe an. Ihr Tod erfolget meistens auch noch in dem Jahr, in welchem sie sich zum Papilion verwandelt haben.

§. 6. Wegen ihrer Aufbehaltung fällt nichts sonderliches anzumerken vor. Man darf der Raupe nur alle Tage fleissig frische grosse Brennesseln geben, und in einer etwas grossen Schachtel verwahren, so wird sie schön fortwachsen, und sich endlich verwandeln, also daß, wenn sie anderst von denen Schlupfwespen und Mücken nicht verdorben, oder sonsten beunruhiget worden, zur gehörigen Zeit dieser schöne Papilion zur Insecten-Sammlung erlanget werden kan.

Tab. II.

Fig. 1.

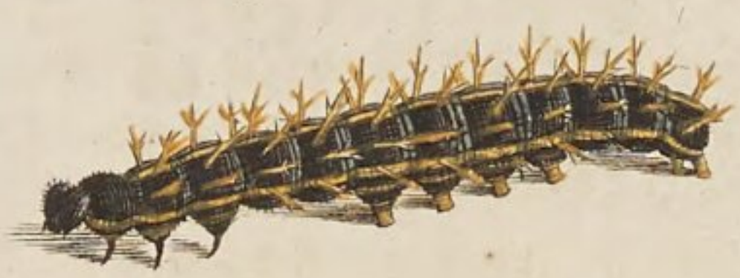


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

A. F. Rösel. fecit et ex.

Tab. III.

Fig. 1.

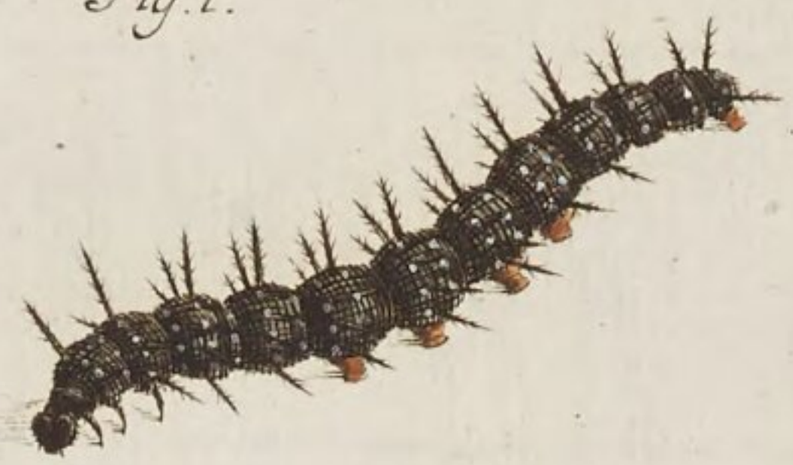


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. J. Rösel. fecit et cx.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. IV. Die gesellige, gelb- und schwarz-gestreifte Dornen-Raupe, auf denen Brennnesseln, und deren Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Die in gegenwärtigem Blate zu beschreibende Raupe hat mit der nächstvorhergehenden dieser Classe einerley Geburts-Ort, nemlich die grossen Brennnesseln, auf welchen man sie den Sommer über vielfältig antrift. Gleichwie nun die Raupe selbst ohne Mühe zu bekommen ist; also kan man auch der Puppe und des Papilions leichtlich habhaft werden. Man findet die Puppe mehrentheils unter denen verdacheten Garten-Wänden, den Papilion aber siehet man in warmen Tagen hier und dar herumfliegen. Das Weiblein von diesem Papilion leget, vermöge des ihme anerschaffenen Triebes, seine Eyer an die Brennnessel-Stiele, woran solche, deren bisweilen über hundert an der Zahl, dicht aneinander gesetzet, und wider das Herabfallen genugsam bevestiget sind. Wer wollte nicht hierinnen abermal ein deutliches Merkmal der Göttlichen Vorsicht erblicken? Denn, da die Brennnessel-Blätter die ordentliche Speise dieser Raupen abgeben, und sie derselben, gleich nach dem Ausschliefen, zu ihrem Unterhalt benöthiget sind: so würden ohnstreitig die allermeisten von denen Jungen zu Grunde gehen, bevor sie dieses ihrer Na-

tur anständige Futter erreicheten, woferne es nicht bey der Stelle ihres ersten Aufenthaltes gleich in der Nähe, und, vor ihrer Ankunft schon, in Bereitschaft stünde.

§. 2. Wann nun die Eyerlein, durch die Sonnen-Wärme, innerhalb 14. Tagen bis 3. Wochen, sind ausgebrütet worden, und die junge Räuplein allesamt ausgeschloffen, welches öfters in einem einigen Tage geschiehet; so verbleiben sie in unzertrennlicher Gesellschaft, und lassen ihre erste Verrichtung seyn, sich, vermittelst eines um ihren Ruhe-Platz gezogenen Gespinstes, theils selbsten vor dem Falle zu bewahren, theils aber gegen ihre Feinde, die Schlupf-Wespen und Mücken, einzuschanzen, indeme diese Thiere solches Gewebe so sehr vermeiden, als das Gewebe einer Spinne. Dessen aber ohngeachtet wissen dennoch gedachte Schlupf-Wespen und Mücken, sowol bey dieser, als anderen Arten Raupen, wann diese sich nur ein wenig aus ihrer Schanze hervor wagen, ihre Eyer vorsichtig anzubringen; so daß jener Creaturen Aufkommen oft denen schönsten Raupen zum Verderben gereichen muß.

§. 3. Anfänglich sehen die junge Räuplein, von denen wir handeln, an der Farbe, schwärzlich-braun und glänzend aus, wobey man schon kleiner einfacher Dornen-Spitzen gewahr wird. Gleichwie aber nach der Hand, mit einer jeglichen Häutung, sich die Farbe der Haut ändert; also bekommen auch die Dornen-Spitzen einen Zuwachs von mehreren spitzigen Neben-Aesten. In ihrer letzten Raupen-Gestalt, und völlig erreichten Grösse, welche ohngefehr $1\frac{1}{4}$. Zoll in die Länge beträgt, habe ich dieselben, in der 1. 2. und 3. Figur der IV. Tabelle von der I. Classe, vorgestellet. Der gütige Leser aber wolle sich die Verschiedenheit derer Farben nicht irre machen lassen, und irgend auf die Gedanken gerathen, als wären diese 3. an der Farbe unterschiedene Raupen dreyerley besondere Arten. Ich meines Orts bin zwar selber anfangs in solcher Meynung gestanden; nachdeme ich aber nunmehro, nach sorgfältig angestellten Proben, eines besseren überführet bin, so kan meine angewendete Mühe die Herren Liebhaber einer neuen Bemühung überheben. Es ist demnach richtig und gewiß, daß, obschon die eine Raupe gelb, die andere etwas schwärzlicht, die dritte aber fast ganz schwarz aussiehet, deme ohngeachtet sich alle drey in einerley Papilion verwandeln. Denn, da ich, nicht nur etwan ein einzigmal, sondern sehr oft, diese der Farbe nach dreyerley Raupen, jede in einer besonderen Schachtel gefüttert, und bis zur Verwandlung verwahret habe; so ist mir niemalen ein anderer Papilion zum Vorschein gekommen, als der in der 6. und 7. Figur abgebildete.

dete. So fande ich auch nach der Zeit öfters diese dreyerley Farben unter einer Brut, die von einer Mutter gekommen war.

§. 4. Um nun von diesen Raupen eine jegliche besonders in Betrachtung zu ziehen, wollen wir bey der in der 1. Figur vorgestellten den Anfang machen. Der Kopf ist bey dieser, wie bey denen beeden andern, ganz schwarz, oben wie ein Herz getheilet, und dabey mit vielen kleinen Spitzlein besetzet. Der Hals unterscheidet sich von denen folgenden Absätzen des Leibes darinnen, daß er etwas dünner, nicht mit Dornen-Spitzen begabet, und sein Gelenke seichter, als die übrigen, eingekerbet ist. Die Ueberfläche des Leibes ist graulicht-gelb, und auf diesem Grunde beobachtet man erstlich einen schmalen schwarzen Strich oder Linie, als die sogenannte Puls-Ader, welche, vom Kopfe an bis an das andere Ende, über den Rücken hinlaufet, und, zu beeden Seiten, durchaus mit einem schmalen schwefel-gelben Streif eingefasset ist. Sodann lassen sich unten, an jeder Seite des Bauches noch 2. dergleichen gelbe Streife wahrnehmen, welche ebenfalls über die ganze Länge des Leibes, wiewol nicht immer parallel, gehen, indeme sie in denen Gelenken etwas genauer zusammen treffen, als ausser diesen. Ferner, so man den graulicht-gelben Grund näher betrachtet, kommen auf demselben viele kleine gelbe Knöpflein zu Gesichte, deren man so obenhin nicht gewahr wird. Auf allen Absätzen des Leibes, den Hals ausgenommen, stehen auch bey dieser Raupe Dornen-ähnliche Spitzen empor, welche zwar nicht gar lange, doch aber mit 3. bis 4. spitzigen Neben-Aesten versehen, und bey dieser gelben Raupe meistentheils auch gelb sind. Es befindet sich aber bey gegenwärtiger, wie bey denen vorherbeschriebenen, die Zahl derer Dornen nicht auf allen Absätzen gleich; sondern, da der erste und andere Absatz, jeglicher 6. Dornen träget, so haben alle die folgenden 7., nemlich auf der Mittel-Linie noch um einen mehr, bis auf den letzten und hintersten Absatz, allwo bey einigen wieder 6., bey andern aber nur 4. stehen. Endlich so sind die 6. spitzigen Vorder-Füsse, wie bey denen übrigen, schwarz, die 8. stumpfen Bauch-Füsse aber, samt dem hintersten paar, graulicht-gelb.

§. 5. Die 2. Figur stellet eine schwärzlichte und mit gelben Streifen gezierete Raupe vor, welche unter denen dreyen, so ich hier beschreibe, in Ansehung der Farbe die gemeineste, was aber die übrige Structur anbelanget, denen beeden andern in allem ähnlich ist. Der dunkele Grund des Leibes ist hier und da mit gelben erhabenen Pünctleinen besprenget, die gelben Rücken- und Seiten-Streife sind hier,

wie bey der ersteren, beschaffen, an denen Dornen und Bauch-Füssen aber bestehet der einige Unterschied darinnen, daß solche etwas schwärzer sind.

§. 6. Nehmen wir nun die 3. Figur vor Augen, so zeiget sich darunter eine Raupe von denen schwärzesten dieser Art, wiewolen man, sowol noch schwärzere, als etwas hellere anzutreffen pfleget. Diese nun hat, in Ansehung der Farben, mit der ersten ganz keine Aehnlichkeit, indeme nicht nur der Grund ihres Leibes ganz schwarz ist; sondern auch der gelbe Rücken-Streif völlig mangelt. Es zeigen sich allhier im schwarzen Grunde nicht gelbe, sondern grau glänzende Knöpflein. Die Schwärze des Leibes scheinet die gelbe Farbe derer 2. Seiten-Streife zu erhöhen. Die Dornen aber sind, nebst denen Bauch-Füssen, vollkommen schwarz.

Ehe ich nun auf die Verwandlung fortgehe, muß ich noch anmerken, daß jede von diesen Raupen, so man nur die ihr nahe stehende Blätter berühret, mit dem Kopfe um sich schläget, bey einer Berührung ihres Cörpers aber einen grünen Saft von sich gehen lässet, womit sie das, was ihr zu nahe kommet, benetzet. Will aber dieses noch nicht hinlänglich seyn, ihren Verfolger abzuhalten; so fället sie von denen Nesseln an einen Faden zu Boden, an welchem sie, nach erwarteter Stille, wieder gegen ihren vorigen Sitz in die Höhe steiget.

§. 7. Eine solche Raupen-Brut bleibet so lange auf denen Brennnesseln beysammen, bis die Zeit ihrer Verwandlung herannahet; alsdenn aber verlassen sie ihre bisherige Weyde und gesellschaftliches Leben, kriechen auseinander, und jegliche von ihnen suchet sich einen bequemen Ort zu ihrer bevorstehenden Verwandlung. Hat sie nun solchen gefunden, so hänget sie sich, nach Ausleerung des innerlichen Unrathes, gleich denen andern von dieser Classe, mit zusammengebogenen Leibe, an, wie es die 4. Figur zu erkennen giebt. Ist nunmehr der Termin, da sie zur Puppe werden soll, würklich vorhanden, so geschwüllt der Rücken, am meisten in der Gegend wo er gebogen ist, bis endlich die Haut allda aufspringet, worauf sich denn diese ungestalte Creatur von einer Seite zur andern krümmet und windet, durch welche Bewegungen die Raupen-Haut, wie ein Strumpf von Fusse, zusammen gerunzelt abgestreifet wird und herunter fällt; daß diesemnach, in ganz kurzer Zeit, an statt der Raupe eine dergleichen Puppe dahänget, wie die 5. Figur vorbildet. Damit man aber solche Puppe von den andern dieser Classe unterscheiden und genauer kennen lerne: will ich sie, ihrer

Ge-

Gestalt und Farben nach, so gut möglich, beschreiben. Es ist dieselbe gleichermassen mit einer Gesichts-förmigen Larve begabet, in deren Mitte sowol die Nase, als zu beeden Seiten die Augen ähnliche Knöpflein, zugegen sind, doch mit dem geringen Unterschied, daß hier die Nasen-Spitze nicht so unförmlich lange, als bey andern, hervorraget, wie denn auch die Hörner-Spitzen, nebst denen zur Seiten, um etwas kürzer sind. Auf dem hintern Theil des Leibes wird man 6. bis 7. paar Spitzen gewahr, die in zweyen Zeilen bis an die Stiel-Spitze neben einander gesetzet, bey dieser Puppe aber ebenfalls kleiner und niedriger sind, als bey denen vorher beschriebenen. Weiter bemerken wir zwischen gemeldeten Spitzen und zur Seite derselben nicht wenige kleine erhabene Pünctlein, unter welchen die zur Seite stehenden mit besonderen Erhebungen umgeben sind. Die Puppe an sich ist nicht viel ausgeschweifet und gebogen. Was die Farbe betrift, so ist das Vordertheil röthlicht-braun, das Hintertheil hergegen um ein merkliches gelb-brauner, dabey aber zwischen allen Erhöhungen mit schwarzgrauen Schattirungen ausgefüllet. So pranget auch diese Puppe mit dem vortrefflichen Hals-Geschmeide, welches aus etlichen Gold-glänzenden Flecklein bestehet. Letztlich hat sie mit andern dieser Classe gemein, daß sie nichts bewegliches gerne zu nahe auf den Leib lässet, sondern durch starkes Hin- und Herschlagen des Kopfes, ihre Empfindlichkeit zu erkennen giebt.

§. 8. Ist nun die bisher beschriebene Puppe kein Spätling, oder irgend gar verdorben; so kommet ohnfehlbar innerhalb 14. Tagen der ordentliche Papilion herausgeschloffen, welcher sodann ungesäumt an seinem Futteral in die Höhe klettert, und auf selbigen sich dergestalt ansetzet, daß die unvollkommenen und nassen Flügel unterwärts hängen, welche denn in 10. Minuten ihre gehörige Gröse erreichen. Hierauf lässet der Vogel einen blutrothen Saft fahren, und ist, eine Viertel-Stunde nach diesem allen, zum fortfliegen geschickt. Dessen natürliche Gestalt ist in der 6. und 7. Figur zur Betrachtung ausgesetzet. Ich will, der angefangenen Ordnung zu folge, denselben, mit über sich zusammen gelegten Flügeln, auf der untern Seite zu erst beschreiben, wobey man die 6. Figur beliebe vor Augen zu nehmen. Sowol der vordere, als hintere Flügel, sind beyde am äussersten Rande mit etwas zackigten und ausgekerbten Spitzen versehen, an welchen eine ockergelbe Einfassung herumlauffet, die, in der Mitte durch, mit einem kappenweise laufenden schwärzlichten Striche, getheilet ist. Nach dieser

folget eine noch breitere schwärzlicht-graue Einfassung, welche einwärts spitzig ausgekerbet, an jeder Seite aber mit einem schmalen schwarzen Börtlein verbremet. Hierauf müssen wir den hintersten Flügel alleine besehen. Dieser ist, von dem Gelenke an bis über die Hälfte, graulicht-schwarz ausgefüllet und an dem Rande, welcher quer durch den Flügel, hin und wieder gebogen, laufet, mit schwarzer Farbe schmal umzogen, wiewolen selbst in dem grau-schwarzen Grunde etliche ungleiche ganz schwarze Streife in die Quere gehen, um welche Gegend sich auch ein gelbes Flecklein zeiget. Der Raum zwischen dem erstbemeldeten grosen schwärzlichten Haupt-Flecken und der vorhergedachten grauen Einfassung ist hell-röthlicht-braun und in solchem mit vielen abgesetzten noch bräuneren Strichen über Quer gefladert. An dem Vorder-Flügel ist der Grund hell ocker-gelb, und, gegen den vorderen Rand zu, mit vielen Quer-Strichlein bezeichnet, welche an dem vordersten Ende fast einen Flecken ausmachen. Gegen dem Gelenke lassen sich, ausser einigen kleineren, noch 2. bis 3. grose graulicht-braune Flecken, mit einer schwarzen Einfassung, wahrnehmen. Nebst diesen ist noch ein besonderer an dem Vorder-Flügel befindlich, welcher aber durch den Hinter-Flügel verdecket wird. Der ganze Leib siehet in dieser Stellung schwarz-braun und haaricht aus, so ist auch der am Kopfe stehende doppelte Bart, samt denen 2. stumpfen Vorder-Füssen haaricht, wiewol etwas gelber. Die 2. paar langen Füsse sind, bey ihrer hell-braunen Farbe, dunkel besprenget. In Ansehung derer übrigen Theile, als derer Fühl-Hörner, Augen und Schnecken-Rüsel, ist zwischen diesem Papilion und denen andern dieser Classe kein Unterschied anzutreffen.

§. 9. Wir wollen nun unseren Papilion mit ausgebreiteten Flügeln vor uns legen, damit wir deren obere und schönere Seite zu Gesichte bekommen. In dieser Lage habe ich ihn in der 7. Figur abgebildet. Hier finden wir nun, daß der gekappete äusserste Rand am Vorder- und Hinter-Flügel gleichermassen gelb gefärbet, und mit einer solchen Mittel-Linie getheilet ist, wie auf der unteren, bereits beschriebenen, Seite. Hieran stösset eine noch breitere, schwarze, gekappete Einfassung, in welcher rings-herum schöne blaue halb-Mondformige Flecken stehen. Die Haupt-Farbe oder Grund dieser Flügel ist ein wenig röther als Pomeranzen-gelb. Um besserer Deutlichkeit willen, wollen wir jetzund nur den Vorder-Flügel allein, mit seinen Zierrathen betrachten. An dessen vorderem Rande zeigen sich 3.

grose

grose eckigte schwarze Flecken, deren Zwischen-Räume Citronen-gelb ausgefüllet sind, ausgenommen der letzte, zwischen dem äussersten Flecken und der vorgemeldeten schwarzen Einfassung, ist ganz weiß, alle aber in dem gelb-rothen Grunde vertrieben. Gegen den hintern Rand siehet man noch einen bey nahe viereckigten schwarzen Flecken, an dessen einer Seite ein verlohrner hell-gelber Streif stösset. Nicht weit davon erscheinen zwey kleinere runde schwarze Flecklein, mitten in dem gelb-rothen Grunde, neben einander. Wie bey allen dieser Classe, also auch hier, sind die Achseln am vorderen Rande des Flügels, gegen den Leib zu, ocker-gelb, und über Quer mit schwarz besprenget. Von den Hinter-Flügel ist nur soviel zu bemerken, daß solcher vom Leibe an bis gegen die Hälfte schwarz und ein Theil dieses schwarzen Grundes mit glänzend-braunen Haaren bedecket ist. Endlich so führet auch der Hinter-Flügel einen einzelnen hell-gelben Flecken, in der Gegend, wo er den Vorder-Flügel berühret.

§. 10. Dieser Papilion hat einen sehr schnellen Flug. Sobald er aber nur zum Fliegen tüchtig worden ist, bemühet er sich einen Gatten aufzusuchen, und ist eher auf die Fortpflanzung seines Geschlechtes, als auf seinen eigenen Unterhalt bedacht. Acht bis 14. Tage nach der geschehenen Vermischung, suchet das Weiblein einen vor seine künftige Jungen bequemen und nahrhaften Ort aus, allwo es denn seine Eyer sorgfältig ansetzet. Ist die Mutter, gleich im Anfange des Frühlings, aus einer überwinterten Puppe gekommen; so pflegen meistens ihre Jungen noch denselbigen Sommer auszuschliefen, und wieder zu Papilions zu werden. Selten aber, oder wol gar niemals, geschiehet es, daß einer von solchen Papilions sein Leben länger fristet, als die Wärme des Sommers dauret, in welchem er zum Vorschein gekommen.

§. 11. Ich muß noch mit wenigen erinnern, daß gegenwärtiger Papilion mit dem vorhergehenden in der II. Tabelle dieser I. Classe grosse Aehnlichkeit hat, und dahero leichtlich unter beyden eine Verwirrung entstehen könnte. Dieser aber vorzubauen, will ich nun ihre besonderen Merkmale berühren. Ausser dem, daß schon die Raupen und Puppen dieser zweyerley Arten an Farben und Gestalt sehr ungleich sind; so hat auch der Papilion, von dem ich bisher gehandelt, sowol auf der Unterseite derer Flügel, gegen jenem, einen ziemlich merklichen Unterschied in der Zeichnung; als auch, auf der Ober-Seite des Vorder-Flügels den schon oben bemeldeten weisen Flecken

zu seinem besondern Ordens-Zeichen, dessen der vorige, nebst anderen Schönheiten, beraubet ist. Wer die illuminirte Figuren gegen einander halten will, der wird noch ein und anderer Kleinigkeit gewahr werden, die zu einer genaueren Unterscheidung dienen können.

§. 12. Was nun endlich die Art und Weise belanget, wornach man in der Wartung der Raupe bis zu ihrer letzten Verwandlung, zu verfahren hat; dörfte ich mich fast in allen Stücken bloß auf die vorigen Blätter beziehen. Dahero ich nur dieses sorgfältig wiederholen will, daß man denen Raupen täglich frisches Futter, nemlich Brennessel-Blätter, zu reichen, den Unrath fleißig auszuräumen, und die kranken oder todten von denen gesunden abzusondern habe. Solchergestalt, wenn diese Thiere, während ihrer Verwandlung, nicht beunruhiget werden, darf man sich derer Papilions gewiß versehen.

Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. J. Rösel fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. V. Die Einsame Dornen-Raupe, mit dem halb gelb, halb weisen Rücken, und braunen Leibe; nebst ihrer Verwandlung in den Papilion.

§. 1.

Daß ich gegenwärtiger Raupe den Beynahmen der Einsamen mit Rechte zugeleget, brauche ich keinen andern Beweiß, als die Erfahrung, anzugeben. Denn, gleichwie alle vorhergehenden dieser Classe jederzeit Haufen-Weise beysammen angetroffen, und daher die Geselligen benahmet werden: also findet sich bey dieser gerade das Wiederspiel, indeme man nicht leichtlich ihrer zwey, geschweige denn mehrere, in Gesellschaft sehen wird. Es pflegen sich diese Sonderlinge meistentheils auf denen Stachel-Beer-Stauden, zuweilen auch, aber seltener, auf denen Brennnesseln, aufzuhalten, welcher beeden Pflantzen grüne Blätter ihnen zur Sättigung und Nahrung dienen müssen. Die Eyer selbsten, woraus sie kommen, werden schon von der Mutter, an gemeldten Gewächsen, hier und dar eintzeln hingesetzet, daß also die Jungen sich nicht erst von einander absonderen dörfen. Weilen nun diese Eyer wie der übrigen Tag-Vögel ihre, nicht lange in der Brut liegen

und die daraus geschloffene Jungen ein schnelles Wachsthum haben, so ist es kein Wunder, daß man dieser Raupen, den gantzen Sommer über, einige findet. Ihre Häutung geschiehet auf gleiche Weise, und so oft, als bey denen andern dieser Classe, wobey aber ihre besondere Liberey auf dem Rücken allezeit ohnverändert bleibet. Wann sie zu ihrer vollkommenen Gröse gediehen, welche selten über 1¾ Zoll in die Länge ausmachet, so sehen sie der in der 1. Figur kriechend vorgestelleten ähnlich.

§. 2. Ich will mich, in der genaueren Beschreibung unserer Raupe, an die bisher beobachtete Ordnung halten. Der grau-schwartze Kopf, welcher oben, in der Forme eines Hertzens, getheilet ist, hat auf seiner obern Fläche 2. Erhöhungen, auf deren jeglicher noch ein besonderes kleines Knöpflein stehet, so mit vielen kurtzen Spitzlein, von gleicher Farbe, besetzet ist, die gleichsam ein paar Ohren vorstellen. Vornen an dem Kopfe sind 2. gelbe, schief gegen einander laufende Linien, welche an dem Ende, wo sie oben zusammen-stossen, einen spitzigen Winkel machen, an denen anderen Enden aber Wiederhacken haben. Der Hals ist bey dieser Raupe, in Vergleichung mit anderen, sehr schlanck, an der Farbe eben so wie der Kopf, und oben, der Länge nach, mit einer weisen Linie getheilet, neben welcher bey einigen noch ein gelber Strich auf jeder Seite hergehet. Der Rücken ist, wie ich schon oben gemeldet habe, von zweyerley Farben, also, daß die auf den Hals folgenden 4. ersten Gelencke Pomeranzen-gelb, manchmalen auch etwas blasser, die übrigen 6. aber, bis an das letzte, weiß sind, doch gehet dieser breite und weise Rücken-Streif zu hinterst etwas spitzig zu, alwo der Neben-Raum schwartz ist. An jedem Gelencke zeiget sich zur Seiten ein, aus gelben Linien zusammengesetztes, geschobenes Vier-Ecke, im schwartz braunen Grunde, von denen durchgehends eines das andere, in denen spitzigen Winckeln berühret. Die Farbe derer auf dem Rücken befindlichen Dornen gleichet der Farbe derer Gelencke, worauf sie stehen. Ihre Anzahl aber ist nicht auf jedem Absatz wie auf denen andern, sondern in folgender Verhältnus. Der nächste Absatz an dem Halse führet 4., der darauf folgende 6., die übrigen Absätze, bis an den letzten ohne einen, haben 7., dieser aber wieder 6., und der allerletzte nur 2 Dornen. Die 3. paar spitzigen Vorder-Füsse sind schwärtzlicht, die 4. paar stumpfen

pfen Bauch-Füsse aber, nebst dem hintersten einzelnen paar, sind gelblicht-braun.

§. 3. Vor und in der Verwandlung dieser Raupe, in eine Puppe, pfleget nichts vorzugehen, davon ich nicht schon bey den vorigen dieser Classe Meldung gethan hätte. Denn sie suchet sich, wie die anderen, einen wider den Regen und Sonnenstrahlen verwahreten Platz aus, hänget sich daselbst, an ihrem hintersten Absatz, auf, krümmet den Leib zusammen (man besehe die 2. Figur) und bleibet in solcher Stellung, bis die Raupen-Haut aufspringet und sich abstreifet, welches alles, bey warmer Witterung, in nicht gar langer Zeit von statten gehet. Hierauf nun kommet eine gantz besonders gestalte, doch sehr artige, Puppe mit einer Gesichts-Larve, zum Vorschein, wie solche in der 3. und 4. Figur deutlich vorgestellet ist. Um aber die Larve besser zu betrachten, darf man nur das Kupfer-Blat umwenden. Da zeiget sich denn eine scharfe, höckerigte, und lang hervor-ragende Nase, neben welcher zu beeden Seiten die gewöhnlichen Augen-förmigen Puncte stehen. Oben auf dem Kopfe der Larve befinden sich ein paar spitzige, und einwärts gegen einander gekrümmete Hörner, welche beynahe einen völligen Zirkul beschreiben, und unterhalb dieser Hörner gehen zu beeden Seiten der Larve, noch ein paar scharfe Ecken heraus. An dem Theile, der den Hals von dem Larven-Kopf vorstellet, ist diese Puppe am dünnesten; sie wird aber gleich darauf, wo sich der Hinter-Leib anfänget, wieder sehr dick, ist von dar an, bis zur Stiel-Spitze, starck gekrümmet, und mit vielen grosen und kleinen Spitzen begabet. Wir bemercken von diesen letzteren 2. Reihen neben ein ander, auf denen 8. Absätzen des Hinter-Leibes, worunter die auf dem dickesten Theile der Puppe stehenden die mercklichsten sind; die folgenden aber, gegen die Stiel-Spitze zu, immer schwächer und kleiner werden. Uber dieses lässet sich, gegen das Ende derer Flügel-Scheiden, noch an jeglicher Seite ein scharfes Ecke wahrnehmen, in welcher Gegend die Krümme des Leibes am stärcksten ist.

Was die Grund-Farbe unserer Puppe betrifft, so ist dieselbige meistentheils so beschaffen, daß sie aus dem Rosenrothen ins bräunlichte fället. Hierauf aber stehen verschiedene schwartz-braune Flecken, als erstlich die 2. grösesten davon, welche von der Stiel-Spitze bis

an die Flügel. Stelle reichen, sodann die kleineren, womit die Nase, Hörner und übrigen Erhöhungen bezeichnet sind. Was aber die Schönheit dieser Puppe am meisten vergrössert, das sind die 3. paar, an dem Halse ordentlich unter ein ander stehenden, Gold-glänzenden Puncte, durch welche die Natur unsere Augen, zu einer genaueren Betrachtung dieses sonst wenig geachteten Geschöpfes, anzureitzen scheinet. Da ich aber bey einigen von dieser Art Puppen, statt derer goldenen, nur silberne Puncte angetroffen; so achte ich diesen Unterschied wol einer Anmerckung würdig, indeme dergleichen Spiele der Natur unsere Gemüther oft mehr belustigen, als die unveränderlichen Schönheiten.

§. 4. Wenn der Endzweck meiner Blätter wäre, dem gütigen Leser nicht sowol meine blose gegründeten Erfahrungen vorzutragen, als denselben mit allerley überflüssigen Einfällen zu unterhalten; so getrauete ich mir, in der Gestalt dieser Puppe und einiger alten Heydnischen Götzen-Bilder, eine grose Übereinstimmung zu zeigen, und dadurch vielleicht manchen auf meine Muthmassung zu bringen, daß die Heyden, nicht nur andere unvernünftige Creaturen, sondern auch Insecten, zu Urbildern ihrer selbst gemacheten Gottheiten erwählet. Allein ich will vielmehr in der Haupt-Sache fortfahren. Damit aber die allzuofte Wiederholung von einerley Dingen nicht verdrüßlich falle, werde ich die Verwandlung der Puppe in den Papilion, als wobey alhier nichts auserordentliches vorgehet, nur mit wenig Worten berühren. Vierzehen Tage ist beyläufig die Zeit, so zu dieser völligen Verwandlung erfordert wird. Nach deren Verfliesung schliefet der noch unvollkommene Vogel aus, sitzet hierauf unbeweglich, bis seine Flügel ihre gewöhnliche Grösse und Schönheit erreichet, reiniget sich gleich denen anderen, und flieget endlich, ohne Wegweiser, an diejenigen Orte, wo er sowohl seinen Gatten zur Vermehrung seines Geschlechtes, als Futter zur Erhaltung seines Lebens, antrift.

§. 5. Wir wollen anjetzo den lebendigen Papilion immerhin davon fliegen lassen, und uns indessen an seinem, auf dem Papier nachgeahmeten, Bildnüsse begnügen. Der vordere und hintere Flügel, jeder Seite, sind beyde, an ihrem inneren Rande, dergestalt ausgeschweifet, daß man, der Vogel mag gleich solche zusammenlegen

oder ausbreiten, dazwischen durchsehen kan. Auf gleiche Art siehet man auch an denen äuseren Flügel-Ränden tiefe Ausschweifungen, welche mit gros- und kleinen Spitzen gezieret sind. Soviel wäre nöthig von der Gestalt derer Flügel zu erwehnen. Um nun aber deren Farben zu beschreiben, wird die in vorigen Blättern gehaltene Ordnung auch hier nicht undienlich seyn. Es soll demnach die 5. Figur, worinnen unser Papilion, mit übersich geschlossenen Flügeln, abgebildet ist, den Anfang machen. Dasjenige, was in dieser Stellung des Vogels am ersten und schönsten in die Augen fällt, ist der, mitten im Hinter-Flügel, nieblich scharf ausgedruckte Römische Buchstabe V. dessen Silber-gleiche Farbe von dem dunckel-braunen Grunde, worauf er stehet, merklich erhoben wird. Einige andere vergleichen zwar, gedachte Flügel-Zierde einem Römischen C. oder Griechischen C. allein hierzu reimet sich das untere scharfe Ecke nicht wol, welches vor ordentlich an dieser Figur zugegen ist. Es würde lächerlich herauskommen, wenn ich um einer solchen Kleinigkeit willen einen Streit anfangen, oder deswegen andere eines Irrthums beschuldigen wollte. In dergleichen Sachen überlasse ich gerne einem jeglichen seiner Einbildung; hergegen bleibe ich so lange bey der meinigen, bis mich jemand eines besseren unterweiset. Es ist eine bekannte Sache, daß unsere Vorfahren, in höheren und unentbehrlichen Wissenschaften, als da sind die Botanik, Anatomie, Astronomie u. d. g., vielfältig gesuchet haben, dem Gedächtnuß durch die Einbildungs-Kraft zu Hülfe zu kommen, indeme sie neuentdeckte und vorher unbekannte Dinge mit bekannten Dingen verglichen, und jene so gar nach diesen benennet haben. Allein wie geringe ist nicht bisweilen die Aehnlichkeit? Sollte man nicht oft weniger Mühe brauchen, den Nahmen, Lage, Gestalt, und Nutzen eines Krautes, Gebeines oder Gestirnes sich ins Gedächtnüs zu prägen, als man anwenden muß, um nur zwischen demselbigen und dem andern Dinge, davon es den Namen führet, eine Aehnlichkeit auszufinden? gleicher Gestalt gehet es auch nicht selten bey Insecten-Vergleichungen zu, so daß man eben nicht allemahl die darinnen angegebenen Aehnlichkeiten nach mathematischen Linien beurtheilen darf. Dann, wenn wir z. E. an den sogenannten Perlen-Mutter-Vögeln, von dieser ersten Classe, auf der unteren Seite ihrer Vorder-Flügel die Zahlen 1538., 1553., oder auch noch andere, heraus bringen: so muß man ja nicht dencken,

als wären dieselben so natürlich ausgedrucket, wie man sie zu schreiben oder zu stechen pfleget, sondern eine starcke Einbildung muß dabey das beste verrichten. Inzwischen hat der Allerhöchste, diese besonderen Kennzeichen, auch an denen allergeringsten Creaturen, nicht vergebens gemachet; weilen nicht nur diese einander dadurch selber unterscheiden, sondern auch die Menschen, aus der unendlichen Verschiedenheit derer Geschöpfe, die unendliche Allmacht des Schöpfers erkennen können. Meine günstige Leser wollen mir diese lange Ausschweifung verzeihen. Ich aber will mich hievon wieder auf die angefangene Beschreibung unseres Vogels zurückwenden. Der schon bemeldete braune Grund nimmt, gegen den Leib zu, fast die Hälfte der beeden Flügel ein, und laufet der Rand davon, mitten durch, über die Quere derselbigen, in einer hin und her gekrümmeten Linie. In diesem braunen Raume lassen sich, (und zwar im Vorder-Flügel am deutlichsten,) einige noch duncklere Quer-Streife unterscheiden. Das übrige Theil derer Flügel ist, bis an die äusere Einfassung, um etwas heller, oder vielmehr bräunlicht-grau, und dabey artig marmoriret. Hierinnen beobachtet man, auser etlichen unregelmässigen grünlichten Flecklein, an jedes Flügels innerem Rande einen kleinen runden Spiegel der einigermassen aus dem grünen ins gelbe spielet. Endlich folget die dunckelbraune, und einwärts gekappete, breite Borte, womit der äusere Rand derer Flügel umgeben ist. Der Leib ist auf seiner unteren Fläche ebenfalls dunckel-braun, wie imgleichen die, vorne zusammengelegten, stumpfen Füsse, beyde Theile aber mit Haaren bewachsen. Die 4. übrigen Füsse sind an Farbe gelb, ihre Gestalt aber habe ich in der 8. Figur, nach dem Vergrösserungs-Glase abgeschildert.

§. 6. Ich will bey dieser Gelegenheit eine umständlichere Beschreibung derer Füsse, was nemlich die Anzahl ihrer Gelencke, deren Verhältnüsse untereinander, und ihre äuserliche Gestalt betrift, mittheilen, weil ich bisher noch nirgends davon Erwehnung gethan. Ich setze, als eine richtige Erfahrung, zum voraus, daß die Füsse so vieler Papilions von dieser ersten Classe, als mir dermahlen bekandt sind, in Ansehung ihrer Bildung und Zusammensetzung wenig oder nichts von einander unterschieden, ob sich schon in denen Farben, und anderen zufälligen Eigenschaften, eine Mannigfaltigkeit findet. Der

Ober-

Ober-Schenckel ist jedesmal ein gut Theil dicker, als die übrigen Gelencke, hier an unserem Vogel aber braun und mit gelb und braunen Federlein bewachsen. Das hierauf folgende Gelencke ist unter allen das längste, und an seinem hinteren Theile, zu beeden Seiten, mit kleinen Stachel-Spitzen versehen. Nach diesem kommen noch 3. kleinere Gelencke, deren äuserstes 2. Hacken oder Klauen führet, vermittelst welcher diese Vögel sich allenthalben anhalten können. Ich darf aber nicht unerinnert lassen, daß das hintere Paar Füsse noch ein kurtzes Gelencke mehr hat, denn die vorderen, als von welchen letzteren einer in der Figur vorgestellet ist. Bringet man nun aber einen solchen Fuß unter ein recht scharfes Vergröserungs-Glaß, so erkennet man, daß derselbe, vom Schenckel bis zu den Klauen, mit Federförmigen Fasern überleget ist.

§. 7. Nun wollen wir endlich den Papilion auf der obern Seite betrachten. Die Flügel führen eine Grund-Farbe, welche mit der Feder nicht so deutlich kan beschrieben werden, als sie im Gemählde ausgedrucket ist. Sie ist, mit einem Wort, das Mittel zwischen braun und Pomerantzen-gelb. Der äusere Flügel-Rand hat ringsherum eine schmale ocker-gelbe Einfassung. Um Deutlichkeit willen muß ich gleich jetzund den Vorder-Flügel allein fürnehmen. In diesem zeiget sich, nach der erstgedachten ocker-gelben, eine noch breitere, gekappete und dunckel-braune, Einfassung, welche an dem vorderen und hinteren Ecke, ziemlich weit einwärts laufet. Hieran stehen einige Pomerantzen-gelbe Kappen, quer über den Flügel. Am vorderen Rande befindet sich zu äuserst ein brauner, weiter aber gegen das Gelencke zu ein braun-schwartzer, Flecken. Endlich beobachten wir, unterhalb derer ockergelben und gesprengten Achsel-Streife, 2. kleine, runde, schwartze Flecklein, 3. aber ein wenig gröfere fast in der Mitte des Flügels. Der hintere Flügel hat zwar an dem äuseren Rande eben dergleichen braune Einfassung, wie der vordere, jedoch ist solche viel breiter, und inwendig mit Pomerantzen-gelben Kappen ausgezieret. Mitten im Flügel zeigen sich 3. schwartze ins Drey-Ecke gesetzte Flecklein. An dem Rande aber, der an den Vorder-Flügel stösset, ist die Farbe des Hinter-Flügels schwärtzlicht grau. Der gantze Leib des Vogels ist auf der oberen Fläche, in einem schwärtzlichten Grunde, mit gelben gläntzenden Haaren bewachsen, wovon auch

die

die Gelenke derer Flügel, zumal derer hinteren, nicht frey sind. Die Fühl-Hörner sind hier, wie bey allen dieser Classe, beschaffen, so daß nemlich auf einem langen und Haar-zarten Stiele oben ein länglicht-rundes Kölblein stehet, welches hier, vom Stiel an über die Hälfte, schwartz, zu äuserst aber gelb, ist. Damit man ein solches Fühl-Horn recht deutlich betrachten könne, habe ich dasselbe in der 7. Figur vergrösert vorgestellet. Es scheinet zwar, als wäre es aus mehr denn 30. Gelencken, zusammen gesetzet und hinfolglich von Natur zu einer Krümmung geschickt; allein ob es sich gleich mit der Hand etwas biegen läst, ohne zu brechen oder krumm zu bleiben; so habe ich doch niemals wahrgenommen, daß der Vogel seine Fühl-Hörner bey ihrem Gebrauch gebogen hätte. Das daran befindliche Kölblein scheinet nicht allein das nöthige Gewichte zu geben; sondern auch die zärtlichste Empfindungs-Kraft zu besitzen, weilen der Papilion vermöge desselben die Beschaffenheit derer Cörper, welche er damit berühret, zu erforschen pfleget. Ob man nun die Empfindung, so in dem Vogel hierdurch erreget wird, einen Geruch, oder anderst, nennet, darum bleibe ich unbekümmert. Ubrigens mangelt es diesem Vogel an keinem Gliedmas, dessen die übrigen dieser Classe theilhaftig sind. Die nöthige Nahrung weiß er aus der stachlichten Distel-Blüthe mit dem Schnecken-Rüssel künstlich heraus zu holen. Sein Leben aber endiget sich meistens mit der Wärme des Sommers.

§. 8. Noch will ich mit wenigem bemercken, daß dieses Vögelein ungemein schnell im fliegen, dabey aber ein rechter Menschen-Freund ist, indem es einen, in heisen Tagen, oft über 30. Schritte begleitet, um den Leib herum flieget, ja wol gar das Hertze hat, sich auf die Kleider und Wäsche zu setzen. Besonders scheinet es die weise Farbe, vor andern, zu lieben, indeme ich oft wahrgenommen, daß es nach denen weisen Regen-Tüchern, worunter unser hiesiges Frauenzimmer, nach ihrer gewöhnlichen Tracht, spatziren gehet, von weiten her geflogen kommt, sich darauf ansetzet, und lange herumtragen lässet. Meistentheils wird es, nach dem im Flügel tragenden Buchstaben, das C- oder V-Vögelein genennet. Von der Fütterung und Wartung der Raupe achte ich vor unnöthig ins besondere Meldung zu thun, weil ich alles nöthige schon anderwärts erinnert habe.

)o(

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. V.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 7.

Fig. 3.

Fig. 4.

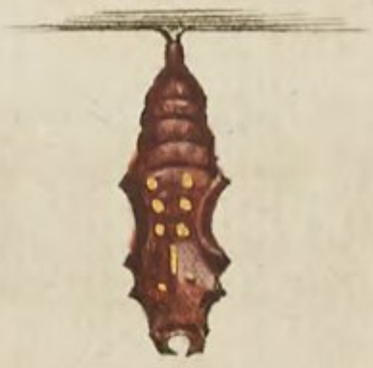
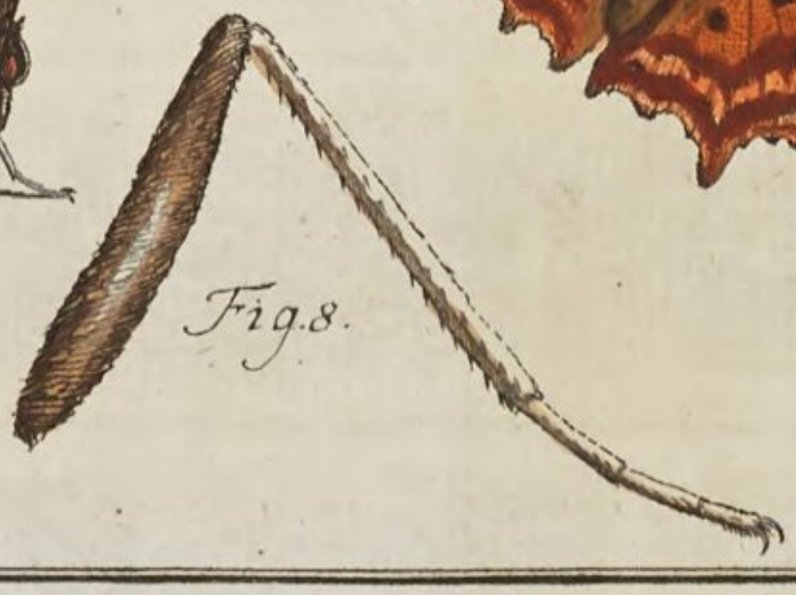


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 8.



A: F: Rösel fecit et cx.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. VI. Die einsame, dickleibige Dornen-Raupe, auf denen kleinen Brenn-Nesseln, mit ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Unter der grossen Anzahl von Insecten, die ich, seit etlichen Jahren her, gesammlet und zur Verwandlung gebracht habe, ist mir fast keines so sauer worden, als gegenwärtige Dornen-Raupe. Der aus derselben entstehende Papilion war mir zwar schon vorlängstens bekannt gewesen, und ich kan ihn unter diejenigen zehlen, mit welchen ich zu meiner Insecten-Sammlung den ersten Grund geleget. Es vergieng auch von der Zeit an kein Jahr, worinnen ich nicht diesen Vogel sowol fliegen gesehen, als gefangen hätte. Allein die Raupe, um welche es mir mehr, als um den Papilion zu thun war, blieb viele Jahre meinen Augen verborgen, bis ich sie endlich, im verwichenen Sommer, durch einen ungefehren Zufall, entdeckete, und zwar auf eben demjenigen Gewächse, worauf ich dieselbe vorher hundertmal vergeblich gesuchet hatte.

§. 2. Wann nicht der völlige Raum dieses Blates schon zu nöthigern Dingen bestimmet wäre, so könnte ich mit vielerley Exempeln, aus eigener Erfahrung, beweisen, daß es nicht allemal genug seye, die Gewächse zu wissen, wovon ein Insect sich zu nähren pfleget, um dasselbe auch sogleich finden zu können: sondern, daß bey einigen Insecten eine genauere Nachricht von dem Orte Ihres Aufenthaltes, als nur der blose Name derer Pflanzen, erfordert werde. Ich will aber vorjezund

bey unserer Dornen-Raupe allein bleiben, und, so kurz es seyn kan, erzehlen, wie viele Mühe es mich gekostet, bis ich hinter ihren verborgenen Wohn-Platz gekommen bin.

§. 3. Meine Freude und Verwunderung über die Schönheit des Papilions waren, bey dessen ersten Erblickung, nicht so gros gewesen, als meine daher entstandene Begierde, auch dasjenige Raupen-Geschlechte zu kennen, woraus dergleichen vortreflicher Vogel seinen Ursprung genommen. Daß es ohne Zweifel eine Art von Dornen-Raupen seyn würde, muthmassete ich mit guten Grunde, weil nemlich der Papilion alle Kennzeichen der ersten Classe führet, und die allermeisten Raupen aus dieser Classe Dornen tragen. So oft ich daher eine neue Dornen-Raupe ausspürete; so oft verhoffete, oder wünschte ich vielmehr, daß es diejenige seyn mögte, nach welcher ich so eifrig strebete. Allein es geschahe etliche male, daß ich mich in meiner angenehmen Einbildung betrogen fande, wenn aus denen Puppen, worein meine Raupen sich vrrwandelt hatten, ganz unerwartete Vögel heraus kamen. Der unglückliche Fortgang meiner Unternehmungen konte mich so wenig müde machen, daß ich vielmehr immer desto begieriger nach einer so raren Creatur wurde, als davor ich unsere Raupe anfieng zu halten, weil ich sie nirgends finden konnte. Zu meinem vermeynten grosen Glücke kam ich endlich hinter ein Buch,* worinnen ich nicht nur diese Raupe, mit ihren verschiedenen Verwandlungs-Gestalten, abgebildet und mich in meiner Meynung bestätiget fande, daß es nemlich eine Dornen-Raupe seye; sondern auch das Futter derselben, welches in Brenn-Nesseln bestehet, erfuhr.** Diesemnach gieng ich nunmehr alle andere Gewächse vorbey und durchsuchete lediglich die Brenn-Nesseln. Freylich wuste ich nicht, welche von den beeden Arten unserer einheimischen Nesseln eigentlich gemeynet seye, und eben dieses machte mir abermal einige Hinderung, denn ich hielte vor viel wahrscheinlicher, daß es die gröfere seyn würde, weil sich andere Dornen-Raupen auf derselben gerne aufzuhalten pflegten, und eben hierinnen betrog ich mich. Auf denen kleineren Brenn-Nesseln hatte ich zwar zuweilen einige zusammen gesponnene Blätter, an statt derer darinnen gesuchten Raupen aber etliche male nichts als Spinnen gefunden. Der natürliche Abscheu so ich vor diesen Thieren trage, machte mich ganz furchtsam, weiters nachzusuchen.

In

* Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumen-Nahrung, von Mar. Syb. Gräffin, geb. Merianin. Nürnberg, in 4.

** Ich habe diese Raupen auf der grossen schwarzen Pappel und zwar gegen das Ende des Monat Sept. gefunden. Kleemann.

Inzwischen behielte doch endlich meine Neubegierde über die Furcht, die Oberhand, und, nachdem ich ein andermal so glücklich gewesen war, bey Eröfnung eines solchen Gehäuses, eine Raupe in selbigem zu erblicken, so ließ ich nicht mehr nach, bis ich deren mehrere auf diese Weise zusammen kriegte. Ich fande aber in denen erwehnten Blätter-Gehäusen Dornen-Raupen von verschiedenen Farben und Grösse, und war daher noch ungewis, welche davon die rechten seyn würden, bis ich mit der Zeit durch die Gleichheit aller daraus erhaltenen Papilions überführet wurde, daß meine Raupen würklich von einerley Art, nur aber, (wie man es bey mehreren Arten beobachtet,) von mancherley Farben gewesen seyen. Da ich nun, meiner Gewohnheit nach, alles und jedes, was ich sowohl an diesen Raupen selbst, als auch bey ihren vorgegangenen Verwandlungen, in acht genommen, sorgfältig aufgezeichnet, und ihre verschiedenen Gestalten auf das fleisigste abgebildet; so sehe ich mich nunmehr in dem Stande, meinen geneigten Lesern eine umständliche und zuverlässige Historie dieses schönen Insectes zu liefern, wobey ich mich jedennoch in vielen Dingen, die denen zu gegenwärtiger Classe gehörigen Raupen allgemein sind, auf die vorhergehenden Blätter berufen werde.

§. 4. Ob schon die Papilions, von welchen gegenwärtig meine Rede ist, eine grose Menge von Eyern zeugen, so daß oft ein Weiblein davon über 200. dererselben bey sich trägt; so zerstreuen sie solche doch so weitläuftig aus einander, als es ihnen möglich ist. Jegliches Räuplein von dieser Art bauet sich, gleich nach seiner Geburth, ein eigenes Haus; sie würden also nicht wol zu rechte kommen, wenn die ganze Brut auf einem Platze beysammen ausschlöffe. Deswegen hat es nun die Göttliche Vorsehung dergestalt geordnet, daß die Papilions nicht mehr als ein einig Ey an jeden Stengel derer Nesseln legen, und so lange von einem Orte zum andern fliegen, bis sie alle ihre Eyer an so viele verschiedene Stengel ausgetheilet haben, als es deren Anzahl erfordert. Die Farbe dieser Eyer ist grün, und ihre Figur rund.* Nachdem sie ohngefehr 8. Tage der freyen Luft ausgesetzet geblieben, und die darinnen verschlossenen Räuplein ihre vollkommene Bildung erhalten, so kriechen diese lezteren durch eine sich selbst gemachte Oeffnung heraus, suchen sich aber sogleich ihren Feinden und Nachstellern aus den Augen zu ziehen. Sie verhüllen sich zu dem Ende in die zartesten Blätlein, deren etliche sie mit Fäden aus ihrem Maule zusammen hefren. Weilen sie aber bald der Hunger veranlasset, eben diese Blätter in Ermangelung anderes Vorrathes anzufressen, so sehen sie sich in weniger Zeit

* Diese Eyer sind länglich rund und vergrössert betrachtet, mit verschiedenen Einschnitten und einem feinen Glanz gezieret. Kleemann.

gezwungen ihr durchlöchertes Gebäude zu verlassen, und sich statt dessen ein neues zu verfertigen. Wie nun die Raupen in der Grösse zunehmen, also wird auch jegliches von ihren neuen Blätter-Gebäuden geräumiger, als das vorhergehende gewesen war. Bey warmer Sommers-Zeit brauchen diese Raupen zu ihrem völligen Wachsthume nicht über 12. bis 14. Tage, in welcher Zeit sie fast alle Tage ihren Wohn-Plaz verändern und sich von neuem einschanzen. Unsere Raupen pflegen sich bey ihren Häutungen nicht viel zu verändern. Man findet ihrer zwar wie oben schon gedacht von allerhand Farben, als gelbe, braune, grüne, auch bisweilen ganz schwarze; welche Farbe aber eine jede im Anfang gehabt hat, dieselbe behält sie auch meistentheils beständig. Die Gestalt und das Verhältnüs derer Gliedmassen nebst deren übrigen Eigenschaften sind, bey allen diesen von Farbe unterschiedenen Raupen übereinstimmig. Ihre Dornen-Spitzen sind nicht gar lang, doch hat deren jegliche ihre kleinen Neben-Aeste, von Farbe aber sind sie fast durchgehends gelb.

§. 5. Daß ich auf unserer Tabelle vier besondere Figuren von einerley Raupen entworfen, ist blos deswegen geschehen, damit im Illuminiren die verschiedenen Farben ihrer Haut können ausgedrücket werden; auserdem hätte ich mich in meiner Beschreibung gantz wol mit einer einigen Figur behelfen können. Die erste unserer Figuren stellet, gleich denen 3. übrigen, eine völlig ausgewachsene Raupe vor. Sie ist, etwas zusammen gekrümmet, wie sie vor ordentlich zu sitzen pflegen, abgebildet, und in solcher Stellung beyläufig $1\frac{1}{4}$. Zoll lang. Wann sie sich aber gantz ausstrecket, so wird sie etwas länger, wie die in der 2. Figur, welches jedoch über $\frac{1}{4}$. Zoll nicht austrägt. Es ist gegenwärtige Raupen-Art die dickeste unter allen aus dieser Classe, so viele mir zur Zeit bekandt sind. Die Absätze ihres Leibes sind sehr deutlich von einander abgetheilet; die dickesten davon stehen in der Mitte; an jeglichem derer selben beobachtet man etliche Reihen im Kreise herum gesetzter sehr kleiner Knöpflein. Der Kopf, welcher nicht gar gros ist, und, wie die Köpfe von allen Raupen dieser Classe, die Figur eines Hertzens hat, führet eine Menge zarter und kaum sichtbarer Dornen-Spitzlein. Auf denen übrigen Absätzen stehen die schon oben erwähnten Dornen-Spitzen in folgender Ordnung. Die 2 ersten Absätze nach dem Halse, (denn dieser ist leer) führen jeglicher 4., zuweilen auch, aber selten, 6. Dornen; alle die übrigen, bis auf den letzten, haben deren 7., nemlich zu jeder Seite 3. und oben noch einen eintzelnen in der Mitte; auf dem letzten Absatz befinden sich so dann wieder 6. Dornen, davon 4. gantz nahe am Gelencke, die

übri-

übrigen 2. aber zu alleräuserst stehen. Die Zahl, Gestalt und Stelle derer Füsse ist, wie man es vor ordentlich bey allen dieser Classe in acht nimmt. Ehe ich aber die übrigen Eigenschaften, welche alle Raupen gegenwärtiger Art mit ein ander gemein haben, voliends erzehle, so will ich vorhero mit wenigem noch von ihren verschiedenen Farben das nöthige erinnern. Die Raupe in der 1. Figur hat eine blaß-grüne Grund-Farbe, und führet an jeder Seite ein paar gelbe Linien, so nach der gantzen Länge des Leibes hin laufen, davon die untere etwas breiter und schöner von Farbe ist als die obere. Die 2. Figur stellet eine im Kriechen ausgestreckte Raupe vor, deren Haut von roth-brauner Farbe und nur mit einer einigen gelben Linie an jeglicher Seite gezieret ist. An dieser Raupe siehet man nun die oben erwehnten Knöpflein auf allen Absätzen sehr deutlich; doch lassen sich dieselben an denen schwartzen Raupen, deren eine in der 3. Figur abgebildet ist, noch viel schöner beobachten, indeme sie hier von gelber Farbe sind und also auf dem schwartzen Grund desto besser in das Gesicht fallen; so scheinen auch die gelben Seiten-Linien deswegen etwas heller, als bey anderen, zu seyn. Uber diesen Linien stehet eine Reihe besonderer gelber Puncte, die zwar etwas gröser, jedoch nicht so erhoben als die übrigen sind. In der 4. Figur zeiget sich eine unserer Raupen in Schwefel-gelben Gewande, unter welcher Sorte man sowol, als unter denen 3. vorhergehenden, einige, die etwas heller, andere, die dunckeler sind, antrifft. Alle erst beschriebene Gattungen verwandeln sich nun zu einerley Papilions, und das weis ich gewiß. Ihre Blätter-Gehäuse machen sie am liebsten oben in dem Gipfel der Pflantze, daher man solche auf etliche Schritte weit erblicken kan. Es sind dieselben inwendig schön rund und recht ordentlich ausgearbeitet. Wenn nun die Raupen die innersten Blätlein und die grüne Blüte derer Nesseln aufgezehret haben, die äuseren Blätter aber inzwischen anfangen zu verwelcken, so kriechen sie heraus, suchen in der Nähe einen anderen Stengel, oder steigen, so es angehet, an dem ihrigen besser in die Höhe, und schlagen sich wieder ein frisches Gezelte auf, woran sie nicht geringere Mühe und Geschicklichkeit, als an das vorige wenden. Ihr verlassenes Lager aber beziehen gemeiniglich hernach die Spinnen, denen es zu ihrem Aufenthalt gar bequem und vortheilhaftig ist. Daher kam es, daß ich anfänglich lauter Spinnen zu finden das Unglück hatte, weil ich etwas zu spat anfieng nach denen Raupen zu suchen.

§. 6. Bey der Verwandlung dieser Raupe in eine Puppe will ich mich nicht aufhalten. Sie machet es eben so, wie alle die vorigen dieser Classe, daß sie nemlich einen bedeckten Platz suchet, sich daselbst bey den

Hinter-Füssen aufhänget und ein wenig anspinnet, hernach mit zusammen gekrümmten Leibe sich so lange hin und her beweget, bis die Haut aufspringet, und die Raupe nunmehr in Gestalt einer zierlichen Puppe zum Vorschein kommet. Der Figur nach sind alle Puppen dieser Art überein und von anderen leicht zu unterscheiden; ihre Farbe aber ist einigen Veränderungen unterworfen, die jedoch nicht viel zu bedeuten haben. Das gantze Ansehen der in unserer 5. Figur abgebildeten Puppe zeiget sogleich, daß sie unter gegenwärtige Classe gehöre. Die Art ihrer Bevestigung, ihre Menschen Gesichts-Larve, und, daß sie kein Gespinste um sich hat, dieses sind hiervon genugsame Kennzeichen. Von anderen Puppen dieser Classe unterscheidet sie sich vornemlich dadurch, daß sie keine spitzige Hörner, sondern statt derer ein paar stumpfe und runde Knöpfe fornen auf dem Kopfe hat, und alle ihre Erhöhungen, besonders aber die Nase, um etwas kleiner sind. Die ordentliche und gewöhnlichste Farbe dieser Puppen ist braunlicht-hell grau, die Spitzen oder Erhöhung aber sind dunckelbraun. Die vornehmsten Zierrathen, womit die Natur die Puppen dieser Classe vor anderen beschencket hat, nemlich die vortreflichen Gold-glantzenden Flecklein, sind bey gegenwärtiger Art im Uberflusse anzutreffen; so gar die Augen-Puncte haben einen solchen Glantz, der dem feinesten Golde gleichet. Inzwischen ist die Anzahl derer goldenen Flecklein nicht an allen diesen Puppen gleich, sondern man trift einige an, die mehr, andere, die weniger Gold-Glantz haben. Was die allgemeinen Eigenschafren derer Puppen von dieser Classe betrift, so will ich dieselben hier nicht unnöthiger Weise wiederholen, sondern mich in diesem Stücke auf die vorhergehenden Blätter beziehen. Ich eile vielmehr zu der Betrachtung und Beschreibung unsers schönen Papilions, welcher aus dergleichen Puppen, nach Verfluß 14. Tage, von der Verwandlung an gerechnet, zur Welt kommet.

§. 7. Es gehet von dieses Vogels Geburt an bis zu seinem Tode nichts anders mit ihm vor, als was ich schon bey denen vorigen dieser Classe angezeiget. Weil nun zu der Beschreibung seiner Farben und Zierrathen ohne dis der Platz etwas enge werden will, so übergehe ich um so viel desto mehr diejenigen Dinge, so dem Leser schon aus den vorigen Blättern bekannt seyn müssen. So wenig aber ein Mensch, ich setze, daß er auch der allergeschickteste Mahler von der Welt wäre, im Stande seyn wird, den Glantz und Schimmer derer Farben in dem Bildnüsse dieses Papilions so hoch zu treiben, daß sie der Natur vollkommen gleich kämen; eben so wenig, ja noch viel weniger getrauete ich mir, alle Stücke der Schönheit, so man an dieser Creatur zu bewundern findet, mit

der

der Feder auszudrücken. Inzwischen habe ich dennoch an meinen Fleisse und Aufmercksamkeit, um die Natur, so viel als mir möglich gewesen, nachzuahmen, nichts ermangeln lassen; und werde auch in der Beschreibung, was die Richtigkeit, Ordnung und Deutlichkeit betrift, meine wenige Kräften alle zusammen nehmen. In der 6. Figur unserer Tabelle zeiget sich der Papilion mit ausgebreiteten Flügeln. Seine Grund-Farbe wollen wir so lange schwartz nennen, bis wir so glücklich sind, ein Wort, womit sie deutlicher ausgedrücket werden kan, ausfindig zu machen. Jeder Ober-Flügel führet folgende Zierrathen. Vom vorderen Rande an bis gegen das hintere Ecke gehet quer hindurch ein breiter hoch-Menning-rother, und an beeden Seiten unordentlich ausgekappeter Streif, welcher bey einigen dieser Vögel in der Mitte völlig in 2. Theile abgesondert ist. Aus diesem Streife laufet bey dem vorderen Rande des Flügels ein schmales krummes Strichlein, von dunckel rother Farbe, und erstrecket sich, gegen das Gelencke zu, bis fast in die Mitte der Flügel-Breite. Wie nun durch den vorhin bemeldten Menning-rothen Quer-Streif, der Flügel in 2. Theile abgetheilet wird, also sind auch diese beeden Theile, ihrer Grund-Farbe nach, sehr unterschieden, indem dieselbe gegen das Gelencke braun schwartz ist, gegen den äuseren Rand aber aus dem Schwartzen ins Dunckelblaue spielet. In diesem blauschwartzen Grunde stehet mitten inne am vorderen Rande ein groser weiser Flecken, hinter diesem aber noch 4. bis 5. kleinere von sehr ungleicher Figur. Zunächst an dem zierlich ausgekappeten äuseren Rande befinden sich etliche Sichelförmige Flecken von bleich-blauer Farbe. Die Kappen aller 4. Flügel sind um und um weis eingefasset. Auf dem Hinter-Flügel stehet allernächst an der weisen Einfassung ein eben dergleichen Menning-rother sehr breiter Streif, wie wir in der Mitte des Ober-Flügels beobachtet; nur mit dem Unterschiede, daß der gegenwärtige nett und ordentlich ausgekappet, und alle seine Spizen schwarz bezeichnet sind. In diesem Streife befindet sich je zwischen zweyen Adern ein viereckigtes Flecklein, so daß deren in allem 4. auf einem jeden Hinder-Flügel zu zehlen sind. Das Ecke des innern Randes ist mit einem länglichten, bleich-blauen und schwarz eingefassten Flecken gezieret, der durch ein schwarzes Quer-Strichlein in 2 gleiche Theile getheilet ist. Der ganze Leib nebst dem Kopfe ist auf der obern Seite mit schwarzen Haaren überzogen.

§. 8. Nun kommen wir endlich auf die Unter-Seite derer Flügel, die uns die 7. Figur darstellet. Jede Flecken, Linien und Zierrathen, so man mit denen Augen in dem Bildnüs unterscheiden kan, besonders zu benennen, ihre Anzahl, Grösse und Gestalten auszudrücken, die verschiedenen Farben derer selben deutlich zu beschreiben, würde ich bey nahe einen völligen Bogen nöthig haben, und doch dem Leser nichts als verwirrete und dunkele Begriffe davon beybringen können, wann er die Figur nicht dazu zu Hülffe nähme. Ich werde also nur das vornehmste und merkwürdigste berühren, und das übrige auf den Augenschein ankommen lassen. Wem es verdrüslich ist, dergleichen hart-klingende Wörter und Ausdrückungen zu lesen,

lesen, deren ich mich zuweilen oft hinter ein ander zu bedienen gezwungen bin, der hat die Freyheit, diejenigen Stellen, die seinen Geschmack beleidigen, zu übergehen: hingegen derjenige, so bey einer ergötzenden Materie eben nicht so genau auf den annehmlichen Klang der Worte siehet, der wird meine angewendete Gedult und Mühe nicht lassen vergeblich seyn. Hiermit mache ich demnach den Anfang. Der hintere Flügel ist der, so mit denen meinsten Zierrathen pranget. In dem mit einer weisen Kappen-Linie umgebenen äuseren Rande stehen so viele dunckelbraune Flecken, als dieser Rand Ecken hat. An solcher weisen Einfassung laufet eine gelbe Linie herum, hieran stösset ein breiter blaß-rosenfarber Streif, in welchem etliche dreyeckigte braune, und zwischen diesen blaulicht-graue, Flecklein zu sehen sind. Eine blaue, gekappete breite Linie mit schwarz-braunen zarten krummen Strichlein und einer gelben Einfassung gezieret, unterscheidet den rosenfarben Streif von einem eben so breiten hell-braunen Streife, diesen aber unterscheidet abermals von dem übrigen dunckelbraunen Grunde des Flügels eine zwischen durchgezogene gelbe Kappen-Linie. Wie aber an dieser erst benannten Linie die Kappen auswärts gegen den Rand zu gewendet stehen, also sind hergegen die von der darauf folgenden Linie einwärts gegen das Gelenke gebogen, der braune Zwischen-Raum aber führet eine Reihe grünlicht-blauer Puncte. An dem Rande, der an den Ober-Flügel stöst, stehet ein groser hell-ocker-gelber Flecken und nicht weit davon, gegen das Gelencke ein kleiner von gleicher Farbe. Der übrige ganze Grund des Flügels ist hell-braun und mit so vielen dunckelbraunen und grauen Wellen- und Kappenförmigen Linien über quer gefladert, daß es ohnmöglich ist, dieselben alle, weder mit dem Pinsel noch mit der Feder, natürlich genug auszudrücken. Unter allen diesen Zeichnungen thun sich in der Mitte des Flügels ein Paar ganz schwarz-braune Flecken von besonderen Figuren hervor, welche ich deswegen nicht ungeahndet lassen will, weilen sich einige darunter die Zahlen 98. oder 86. (nachdem man nemlich den Flügel ober- oder unter sich kehret,) mit Hülfe einer starcken Einbildung, vorzustellen wissen. Die Zeichnungen des Vorder-Flügels sind hier auf der unteren Seite ebenfalls weit schöner, und derer Flecken eine grösere Anzahl, als auf der oberen. Mitten im Flügel befindet sich, im schwarzen Grunde ein hoch-rosen-rother, breiter Quer-Streif, der sich an seinen beyden Enden ins gelblichte verlieret; gerade über diesem stehet ein groser weiser Flecken und beyde sind durch eine schmale schlangenweis laufende hell-blaue Linie gleichsam zusammengehänget. Nicht weit von gedachtem grosen weisen Flecken erscheinen noch 3. kleinere dergleichen. Um diese Gegend verlieret sich der schwarze Grund, und ist von dar an das ganze äusere Ecke bräunlicht. Es stehen aber hierinnen 3. weise Puncte mit einem schwarzen Circkul umgeben. Herunterwärts gegen das Gelencke laufet aus dem breiten rothen Quer-Streife eine hin und her geschlungene Linie, deren eine Hälfte roth, die andere blau ist. Neben daran, am vorderen Rande, ist eine Zeile blauer Quer-Strichlein durch den schwarzen Grund gezogen. Der äusere Rand hat endlich auch seine weise gekappete Einfassung mit schwarzen Spizen und anderen kleinen Zierrathen.

§. 9. Die Gestalt und Anzahl deren Gliedmassen sind an diesem Vogel, wie an allen von gegenwärtiger Classe, ausgenommen, daß das vorderste Paar stumpfe Füsse ohne Klauen um ein merkliches breiter ist, als bey andern. Derowegen habe ich nur von denen Farben etwas weniges zu sagen, Die untere Seite des Vorder- und Hinter-Leibes ist mit braunen Haaren bewachsen, die Füsse aber insgesamt, nebst denen 2. Bart-Spizen von gelber Farbe.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab: VI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A: J: Rösel fecit. et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. VII. Die einsame, braune Dornen-Raupe mit einem breiten gelben Rücken-Streif, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Es ist kein Wunder, daß gegenwärtiges Raupen-Geschlecht vielen Insecten-Kennern ganz und gar unbekant geblieben, von andern aber unter die allerraresten gezehlet wird. Die Ursachen, weswegen man dasselbe sehr selten in Natur zu sehen bekommet, sind mir nicht schwer anzuführen. Erstlich sind es Raupen, welche sich nicht sonderlich stark vermehren. Für das andere kriechet jegliche derselben einsam herum, weswegen man sie denn viel eher übersiehet, als wenn ihrer viele beysammen blieben. Drittens halten sie sich nur allein in Wäldern auf, welche nicht soviel, als die Obst- und Blumen-Gärten, pflegen besuchet zu werden. Viertens nähren sie sich von einem Gewächse, womit sich niemand gern viel gemein machet, der dessen überhoben bleiben kan; ich meyne, auf Brenn-Nesseln. Und endlich haben sie auch ein sehr schnelles Wachsthum, indem es, bey warmer Sommers-Zeit, in allem kaum 14. Täge antrift, daß sie ausschliefen, groß wachsen und sich in Puppen verwandeln, da man denn sehr leicht den rechten Termin, dieselben zu finden, verfehlen kan. Aus denen erst angeführten Umständen wird man zur Genüge einsehen, daß gegenwärtige Raupen-Art unter tausend Menschen kaum einem in

Natur bekant werde, wenn ich diejenigen ausnehme, welche sich mit gantz besonderem Fleise auf die Untersuchung der Insecten legen, und die kleinen Unbequemlichkeiten, so mit dem Vergnügen, neue Entdeckungen zu machen, vergesellschaftet zu seyn pflegen, geringe achten. Ich würde mir in der That einige Gewalt anthun müssen, allhier abzubrechen, wo ich die erwünschteste Gelegenheit finden könnte, von der Vortrefflichkeit, Nutzen und Annehmlichkeit der Insecten Erkenntnis zu schwatzen, und den gütigen Leser durch liebliche Vorstellungen zu dergleichen edlen Beschäftigungen aufzumuntern; wann ich nicht zum voraus einsehen könnte, daß diejenigen, welche meine Schrift eines aufmerksamen Durchlesens würdigen, ohnehin schon gröstentheils Liebhaber der Insecten-Historie seyn müssen und folglich keine Uberredungs-Gründe bedürfen. Bey denen aber, welche das Ungeziefer für viel zu verächtliche Geschöpfe ansehen, als daß man mit deren Betrachtung die so kostbare Zeit liederlich verschwenden dürfe; welche die Insecten für einen blosen Auswurf und Unflat der Natur halten; ja, welche so gar die Untersuchung der natürlichen Vollkommenheiten an kleinen Geschöpfen für eine abgeschmackte Grillenfängerey ausschreyen; bey dergleichen Leuten, sage ich, würden meine Vorstellungen schwerlich eine andere Würkung haben, als daß darüber das Urtheil gefället würde: ich hätte meinen eigenen Nutzen hierunter zum Haupt-Endzwecke gehabt, oder: ich müste wol ein Mensch seyn, der zu wichtigeren und nützlicheren Beschäftigungen, wo nicht ganz untüchtig, doch auch nicht sehr aufgeleget wäre: weil ich aus einer so elenden Wissenschaft, als, ihrer Meynung nach, die Insecten-Historie ist, so viel Wesens machete. Ich kehre mich demnach allein zu denen ersteren, und trachte, in gegenwärtigem Blate ihrer Erwartung ein schuldiges Genügen zu leisten.

§. 2. Dasjenige Insect, wovon ich iezt handeln will, ist, wie schon gemeldet, eine Raupe. Hiermit habe ich auf einmal angedeutet, daß es aus einem von fliegenden Insecten gezeugten Ey entspringe, als ein Wurm etliche male seine Haut ablege, sich in eine Puppe verwandele, und zuletzt wieder eben eine solche fliegende Creatur werde, als diejenigen gewesen sind, von denen es seinen Ursprung erhalten hat. Dieses sind die allen Raupen überhaupt zuständigen Eigenschaften, als wovon ich hier nicht mehr nöthig habe, weitläuftiger zu reden. Hingegen will ich diejenigen, worinnen der wesentliche Unterschied gegenwärtiger Art von denen übrigen bestehet, desto genauer zu erkennen geben.

§. 3. Wie

§. 3. Wie die Eyer, woraus unsere Raupen kommen, der Gestalt, Farbe, und Grösse nach, beschaffen seyen, da muß ich zwar von dem einen, wie von dem andern, dermalen meine Unwissenheit bekennen. Es wird mir aber dieses aufrichtige Bekäntnis zu keiner Schande ausgeleget werden, wenn man, was ich fornen §. 1. von der Schwürigkeit, die Raupen selbst zu finden, gesaget habe, in Erwägung ziehet. Ich hatte mich glücklich genug zu achten, daß ich der Raupe habhaft wurde, und so oft ich diese bekam, war es allzeit schon zu spät, mich nach den Eyern, umzusehen. Vorher aber, ehe die Raupen auszuschliefen pflegen, einen jeden Haufen Brenn-Nesseln, den ich im Wald anträffe, Blat vor Blat durchzusuchen, und hernach, gesetzt, daß ich auch ein- oder das andere Ey daran fände, dannoch in einer beständigen Ungewisheit zu bleiben, ob ich auch nunmehr würklich das rechte gekriegt hätte? das wäre ein so lächerlich- als mühsames Unternehmen, wodurch ich mit allem Rechte in die Rolle der Zeitverderber eingeschrieben zu werden verdienete. So wenig ich aber im Stande bin, das Ey von unserem vorhabenden Insecte, das ich nie gesehen habe, abzubilden; so gewiß ist es dennoch, daß dieses letztere nicht nur, wie alle lebendige Creaturen auf dem ganzen Erdkreise, in Mutterleibe aus einem Ey entstehe; sondern in so ferne, als es eine Raupe ist, unter einer Eyer-Schale versteckt aus Mutterleibe komme *).

*) Daß der seel. Rösel in Ansehung der Entstehungsart dieser Raupen sich nicht geirret habe, davon hat mich eine Erfahrung überzeuget, welche ich hier mitzutheilen für meine Schuldigkeit achte. Weil ich niemals so glücklich war, die Eyer, woraus diese besondere Raupenart entstehet, auf einer oder der andern Pflanze zu entdecken; so trieb mich meine Wißbegierde an, den Hinterleib eines solchen ziemlich dicken weibl. Papiliens (Fig. 4. Tab. VII.) zu öfnen. Ich that es und fand darinnen beynahe 100. Eyer, davon die mehresten schon in die Eyergänge getretten und ihrer Geburt nahe waren. Ihre kleine Gestalt war zwar nicht länglich; doch mehr eyrund, als kugelförmig: ihre Farbe aber glänzendgelb. Es umringten sie viele erhabene Ribben und vertiefte Furchen, die von unten an bis in den oben etwas zugespizten Theil des Eyes, als einen gemeinschaftlichen Mittelpunct zusammenliefen und sonst noch queer über mit vielen sehr zarten Kerbgen durchschnitten wurden. Da nun diese Eyer bereits befruchtet waren: so gelung es mir, aus einem einzigen derselben (nachdem es zuvor ein graufärbiges Ansehen bekommen hatte) nach ohngefähr 9 bis 10. Tagen, den 1. Sept. 1765. das junge Räuplein zu erhalten. Es war der Größe des Eyes proportionirt, mithin ziemlich klein; seinem künftigen erwachsenen Ansehen aber noch wenig ähnlich. Denn ob es schon hellbräunlich aussah und sonst auf jeder Seite (wie ich durch das Vergröserungsglas entdeckte) in iedem Aufsatze einen braunen Flecken zeigte:

so

§. 4. Die erste Raupe, welche mir von gegenwärtiger Art zu Handen kam, traf ich schon, so zu sagen, in den letzten Zügen an. Sie hieng an einem Nesselblate auf die Art, wie ich sie in unserer 2. Figur vorgestellet, nemlich bey dem hintersten Absatze ein wenig mit Gespinste angeheftet, und mit gekrümmten Leibe, nach Art aller Raupen dieser Classe, wann ihre Verwandlungs-Zeit vorhanden ist. Ob ich nun wol die allergröste Wahrscheinlichkeit vor mir hatte, daß die Pflanze, daran ich sie gefunden, ihr gewöhnliches Futter seyn würde; so blieb es doch dißmal nur bey der Wahrscheinlichkeit: denn sie fraß nichts mehr, sondern verwandelte sich in einigen Stunden zur Puppe. Nicht lange hernach fand ich eine andere von eben dieser Art herumkriechend, und, als ich solche, nebst Nessel-Blättern, in einer Schachtel verschlosse; so wurde meine Wahrscheinlichkeit bald zur Gewißheit; die Raupe nahm zu, und die Blätter bekamen Löcher. Ob aber diese Raupe vielleicht auch von andern Pflanzen fresse? und ob sie irgend in ihrer ersten Jugend anderst aussehe, als wann sie erwachsen ist? das kan ich zur Zeit nicht gewiß wissen; sollte mir solches aber annoch besser bekant werden, will ich den Bericht davon am bequemen Orte nachholen. An der Dicke kommet gegenwärtige Raupe der vorhergehenden nicht gleich, hergegen übertrift sie dieselbe in der Länge. Wann sie die höchste Grösse erreichet hat, so ist sie ausgestreckt bey nahe 2. Zoll lang. Die Absätze ihres Leibes sind tief eingeschnitten, und die darauf stehenden Dornen von auserordentlicher Länge. Ehe ich aber von diesen letzteren ein mehreres sage, will ich vorher der Farben und Zeichnungen auf der Haut gedenken. Der Kopf, welcher von Gestalt, wie aller Raupen Köpfe aus gegenwärtiger Classe, einem Herze nicht unähnlich ist, hat bey unserer vor uns liegenden Raupe eine recht dunkelbraune Farbe, und ist mit ausnehmend zarten, kurzen Stacheln, die sich nicht wol ohne ein Vergrösserungs-Glas erkennen lassen, dicht bewachsen. Von dem Kopfe bis an das äuserste Ende des letzten Absatzes gehet ein breiter hell-gelber Streif über den Rücken hin in dessen Mitte eine schmale dunkelbraune Linie durchaus laufet, und solcher Gestalt den gelben Rücken-

so war doch der Kopf schwarz und anstatt der Dornen erblickte man nur lauter Häärlein, nach Art der meisten Dornenraupen, wann sie aus den Eyern hervorkommen. Diese Haare verlieren sich aber, nach geschehener Häutung und kommen dagegen, bey mehrern Wachsthum, auser denen übrigen Kennzeichen, anstatt derselben die Dornen zum Vorschein. Uebrigens aber gehet es mit ihrem Wachsthume doch nicht so gar schnell zu, daß sie sich schon nach Verlauf einer Zeit von 14. Tagen, wie Herr Rösel im §. 2. irrig meldet, in eine Puppe sollten verwandeln können. Kleemann.

cken-Streif gleichsam in zwey gleichbreite Streife abtheilet. An jeder Seite ist der erst erwähnte gelbe Streif breit dunkel-braun eingefasset. Hierauf folget nun zu beeden Seiten des Leibes ein breiter, hell brauner Grund, durch welchen aber eine schmale dunkelbraune Linie der Länge nach über alle Absätze hingezogen ist. Der Bauch und alle die daran stehenden, sowol spitzigen, als stumpfen Füsse, sind ebenfalls von dunkel-brauner Farbe. Allenthalben aber, wo eine Dornen-Spitze auf denen dunkelbraunen Streifen stehet, da sind diese letzteren in selbiger Gegend zertheilet, so, daß jede Dornen-Spitze auf einem hellen Zwischenräumlein zu stehen kommet. Oben auf dem Halse träget gegenwärtige Raupe ein Paar sehr lange Dornen, in der Gestalt eines Geweihes, wodurch sie einzig und allein von allen übrigen Dornen-Raupen könte unterschieden werden, wenn sie auch sonst auserdem kein deutliches Kennzeichen an sich hätte. Ich nenne diesen besonderen Zierrath unserer Raupen deswegen Dornen, weil er mit denen ordentlichen Dornen-Spitzen der Haut die gröste Aehnlichkeit hat. Der Unterschied von beyden bestehet blos hierinnen, daß diese hier auf dem Halse befindlichen zwey Dornen, von oben bis unten, in gleicher Dicke, dabey ungemein lang, hingegen aber ihre Neben-Aestlein um so viel desto kürzer, jedoch auch in weit stärkerer Anzahl, als an denen übrigen Dornen-Spitzen des Leibes, vorhanden sind. Die Farbe gedachter Hals-Dornen, oder des Geweihes, ist dunkelbraun. Sie stehen gerade empor, als der gelbe Rücken Streif breit ist. In dem Einschnitte zwischen dem Halse und dem daran stossenden zweyten Gelenke, wie auch zwischen diesem und dem dritten stehet an jeder Seite eine einzelne Dornen-Spitze, welches ich noch an keiner anderen Art von Dornen-Raupen wahrgenommen, daß nemlich die Dornen in dem Einschnitt oder Bug des Gelenkes stünden, wie allhier. Was nun aber die übrigen Dornen, die auf der erhabenen Fläche der Absätze stehen, betrift, so zehle ich deren erstlich auf dem zweyten Absatze ein Paar, so dann auf jedem folgenden Absatze 3. Paare, und endlich auf dem allerletzten wieder 2. Paare, welche allesamt von gelber Farbe und sehr spitzig sind. Es ist demnach bey dieser Raupe auch hierinnen vor anderen etwas besonderes, daß die Zahl der Dornen auf keinem Gelenke ungleich ist, oder oben eine einzelne Dornen Spitze in der Mitte stünde, wie ich es bisher bey allen übrigen in Acht genommen habe. In Ansehung der Zahl, Ordnung und Gestalt der Füsse ist die Natur von denen allgemeinen Regeln (besiehe N. 1. §. 3.) bey allen bisher beschriebenen Raupen dieser Classe, also auch hier, noch in keinem Stücke abgegan-

gen, weswegen ich mich denn hiermit nicht aufhalten will. Von dem Endzweck der Dornen überhaupt weiß ich nichts zu erdenken, das mir wahrscheinlicher vorkäme, als, daß der allweise Schöpfer denenjenigen Raupen, die er damit begabet, nicht nur dadurch eine sonderbare Zierde mittheilen, sondern auch ihren Cörper, vermittelst dieser Zierrathen, zugleich wider vielerley Anfälle und Beschädigungen von anderen Insecten, als welche hierdurch, wenn die Raupen sich nur hin und her bewegen, desto leichter können abgehalten werden, eine Bedeckung verschaffen wollen, welche diesen Thieren, zumalen bey ihrer Verwandlung, da sie in freyer Luft hängen, vor andern nöthig ist. Daß aber bey gegenwärtiger Art die zwey besonderen langen Dornen auf dem Halse ebenfalls nicht vergeblich vorhanden seyen, läst sich hieraus abnehmen, weilen die Raupe, wann ihr nur das geringste andere Insect, oder was es sonsten seyn mag, zu nahe auf den Leib kommen will, alsobald, mit Hülfe des Geweihes, sich gegen den annähernden Feind in eine solche Positur setzet, welche uns an grosen Thieren, die mit Hörnern begabet sind, eben so fürchterlich und gefährlich lassen würde, als sie uns an diesem kleinen Geschöpfe kurzweilig vorkommet. Im Kriechen ist zwar diese Raupe etwas geschwinder als die vorhergehende, Tab. VI., doch nimmt sie sich genugsame Zeit dazu, und machet keine grösseren Reisen, als von einem Nessel-Blate zum andern, bis sie irgend die Noth zwinget, sich nach einem bequemen Orte zu ihrer Verwandlung umzuthun. Wie sie sich aber übrigens zu dieser Verwandlung anschicke, und was dabey in Acht zu nehmen, das kann und will ich, als schon bekannte und in denen ersteren Stücken dieser Classe etliche male wiederholte Sachen, mit Stillschweigen übergehen.

§. 5. Die in der 3. Figur unserer Tabelle vorgestellte Puppe, ohnerachtet sie in denen Haupt-Eigenschaften mit denen übrigen dieser Classe übereinkommet, hat dennoch, wie jedwede Art, auch vielerley besonderes an sich, das einer Anmerckung nicht unwürdig ist. Man wird hoffentlich keinen Beweis von mir verlangen, daß diese Puppe mit der eben beschriebenen Raupe einerley Creatur sey, oder, daß die in der 1. und 2. Figur abgebildete Raupe sich ordentlich in eine dergleichen Puppe, als die 3. Figur vorstellet, zu verwandeln pflege. Der Leser muß hierinnen, wie in anderen Stücken, entweder blos meiner Erfahrung und Nachricht trauen, oder selber die Probe machen, wo er an etwas zweifelt, welches letztere ich denen, die es zu thun Zeit und Gedult haben, wohlmeynend anrathen will. Ich sage demnach nur soviel, daß, so viele ich von gegenwärtiger Art Dornen-Raupen zu Hause aufgezo-

gezogen, dieselben alle, wann sie ihren Raupen-Balg zum letztenmal abgeleget, in der hier vor Augen liegenden Puppen-Maske zum Vorschein gekommen sind. Mithin bin ich meiner Sache so gewiß, als in irgend einem Stücke. Die zwey grossen Hörner fornen an dem Kopfe sind nicht so lang und spitzig, als bey denen meisten andern, doch aber nicht so gar stumpf, wie bey der Puppe in der vorigen Tabelle. An demjenigen Orte, welcher die Stirne von der Menschen-Gesichts-Larve vorstellet, zeigen sich hier ein Paar kleine spitzige Erhebungen, die man an anderen Puppen nicht beobachtet, und welche von dem feinsten polirten Golde zu seyn scheinen. Die Nase ist etwas ungestalt, oben an der Stirne sehr dick und breit, und unten scharf zugespitzet. Neben dieser stehet an jeder Seite ein gold-glänzender Punct, an statt des Auges. Der Hals ist allhier, gegen anderen Puppen dieser Classe, ziemlich dünne, hergegen der mittlere Theil des Leibes desto dicker. An diesem zeigen sich fornen zwey auserordentlich-dicke und grosse Ecken, welche nicht unschicklich mit ein Paar Brüsten können verglichen werden. Oberhalb dieser, oder zwischen dem Gesichte und denen Brüsten, stehen, als ein Hals-Schmuck, drey Paar kleinere spitzige Erhebungen, welche einen so feinen Gold-Glanz haben, als ob sie würklich aus dergleichen Metall verfertiget, und mit gröstem Fleise poliret wären. Die folgende Absätze des Hinterleibes führen bey gegenwärtiger Puppe keine Eck-Spitzen, sondern an deren Statt viele kleine runde Knöpflein bis zu hinterst an die Stiel-Spitze, welche in der Figur deutlich ausgedrücket sind. Die Grund-Farbe des Kopfes und der Flügel-Scheiden ist vorwärts, gegen das Gesicht, und die Brust zu, blaß-graulich, hinten aber um die Hörner und den Rücken hinunter, gelb-braun. Durch den grauen Grund der Flügel-Scheiden laufen etliche schwarze Adern. Neben denen goldenen Erhebungen am Halse ist an jeder Seite eine dunkel-braune Vertiefung. An dem Hinterleibe ist die Grund-Farbe um ein gut Theil heller, als am Vorderleibe.

§. 6. Wie sonsten alle Puppen dieser Classe die Art haben, daß sie, bey der mindesten Berührung ihres Cörpers, in Bewegung gerathen, und beede Seiten um sich schlagen, woraus man auch ihr Leben und Gesundheit abnehmen kan; also hat auch unsere gegenwärtige eine, wiewol ganz besondere, Art der Bewegung, wann sie verunruhiget wird. Sie schlägt nicht, wie die anderen, mit dem Vordertheile ihres Leibes hin und her, sondern fänget an über und über stark zu zittern, oder sich mit dem ganzen Leibe zu schütteln, welches zwar ein Zeichen ihrer Furcht vor einer Beschädigung, aber auch eben ein artiges Mittel ist, diejenigen Insecten, welche da ihre Eyer ansetzen, oder sonst denen Puppen Schaden zufügen wollen, zu verjagen und abzuhalten. Wieder ein klares Merkmal der göttlichen Vorsicht! Wann nun die bisher betrachtete Puppe kein Spätling ist, und ohngefähr 14. Tage an ihrer Stelle hängend geblieben ist; so kommet der unter dieser Maske versteckete Papilion zur Welt. Er siehet zwar, so bald er aus der Puppen-Hülse kriechet, einem fliegenden Thiere ähnlicher, als einer Raupe, doch gehören bey ihm sowol, als bey anderen, noch etliche Minuten Zeit dazu, ehe er würklich in den Stand kommet, davon zu fliegen.

§. 7. Dieses schönen, grossen und ansehnlichen Papilions Gliedmassen wollen wir jezt Stück vor Stück betrachten. Es wird gleich gelten, bey welcher Figur ich den Anfang mache; derohalben will ich gleich bey der Puppe in der Nähe bleiben und die 4. Figur zu erst vornehmen. Hier sitzet der Papilion, oder vielmehr, hier ist er sitzend abgebildet. Diese Stellung hat nichts besonderes und ist allen Tag Vögeln gemein. Wir sehen hier die untere Fläche der Flügel. Die Flügel sind sehr groß, aber nicht gröſſer,

als

als es ihr Verhältnis zu dem Leibe erfordert. Der äusere Rand ist an beyden Flügeln ausgekappet, und mit einem schmalen gelben Börtlein eingefasset. Die Grund-Farbe des Hinter-Flügels ist glänzend blaß-grün, und die darinnen befindlichen Zierrathen scheinen von Silber eingeleget zu seyn. Man bemerket ordentlich folgende: Nächst an der gelben Einfassung ist eine schmale, kappenweis an dem Rande herum gezogene, Linie; an diese stossen 4. grosse, in einer Reihe hart an einander stehende Ringe. Nach einem breiten Zwischenraume, worinnen ein Paar runde kleine Flecklein zu sehen, lauffet ein breiter, wiewol sehr ungleicher Streif, queer durch den ganzen Flügel, dergleichen man, besser gegen das Gelenke hin, noch zween beobachtet, welche aber nicht von einem Rande bis zum andern reichen. Bey einigen dieser Vögel erblicket man, zwischen denen 2. grösseren Quer-Streifen, noch ein besonderes kleines Flecklein, welches ich eben deswegen in der Figur ausgedrucket habe. Die Länge, Breite, und Krümmungen oben gedachter Streifen sind, sowol als die Figuren der schwarzen Flecken, die wir an der Oberseite aller 4. Flügel, wie auch an der Unterseite des Vorderflügels, beschauen werden, nicht so gar unveränderlich, daß man, bey Gegeneinanderhaltung zweyer oder mehrerer Papilions, nicht sollte manchen Unterschied darinnen antreffen. Und eben dieses beweget mich, diese Flecklein nur gleichsam im Vorbeygehen, zu berühren; ob ich wol, mit Beschreibung ihrer Figuren, Ordnung, Anzahl und Grössen, etliche Blätter vollschmieren könnte. Des Vorderflügels Grund ist ocker-geib, und der äusere Rand mit einem breiten blaß-grünen Streife gezieret. Dergleichen grüne Streife stehen noch 3. andere an dem äusern Ecke des Flügels, von ungleicher Breite und Länge. Auser diesen lassen sich bey 15. bis 17. schwarze Flecken zehlen, davon einige rund, andere eckig, einige schmal, andere breit sind, gemeiniglich aber 3. bis 4. darunter die Figur eines Herzens haben. Die Farbe des Hinter- und Vorderleibs, ingleichen die Oberschenkel derer Füsse, ist blaß-grün, soviel man nemlich bey gegenwärtiger Stellung des Vogels davon zu sehen bekommet. Die Augen sind groß, ebenfalls grün, und hierinnen siehet man etliche schwarze Pünctlein. Die Bart-Spitzen und das stumpfe Paar, wie auch die übrigen 2. Paar Füsse, vom Oberschenkel an bis zu den Klauen, sind von gelber Farbe.

§. 2. An der Oberseite der 4. Flügel bemerken wir erstlich eine recht annehmliche Pomeranzen- gelbe Grund-Farbe. Der äusere Rand ist um und um schmal, gelb eingefasset. Hieran stöst ein breiter schwarzer Streif, zwischen zweyen Pomeranzen- gelben Kappen-Linien an beeden Seiten eingeschlossen. Es siehet daher dieser schwarze Streif mehr einer Reihe rautenförmiger schwarzer Flecken, als einem einfachen ausgekappeten Streife ähnlich. Der übrige Grund ist mit einer grossen Anzahl schwarzer Flecken von so vielerley verschiedenen Figuren ausgezieret, daß ich den Leser zur Ungedult reizen würde, wenn ich dieselben, so wie sie in der Figur vor Augen liegen, mit der Feder beschreiben wollte. Der Leib unsers Papilions ist auf dieser oberen Seite, mit Pomeranzen- gelben, kurzen Haaren überzogen. Wegen der Flügel muß ich noch dieses wenige erinnern, daß allezeit die hinteren etwas dunkler von Farbe, als die vorderen sind, und daß, bey einigen dieser Vögel, die Vorder-Flügel recht vollkommen schwarze Adern führen, welches ordentlich hier das Kennzeichen des männlichen Geschlechts ist. Die gegenwärtige Figur aber ist die Abbildung eines Weibleins. Es halten sich diese Papilions, wie die Raupen, daraus sie entstanden, meistens in Wäldern auf, und holen ihre Nahrung aus allerhand Blumen. Im Fliegen sind sie nicht so behende, als andere dieser Classe, und weil ihre Flügel ungemein zart sind, so wird man selten einen solchen Vogel mit ganz unverletzten Flügeln fangen. Sie geniessen der Süßigkeit des Lebens nicht länger, als die Wärme des Sommers dauret.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab: VII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A: F: Rösel fecit. et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. VIII. Das gesellige, schwarze, braun-gestreifte und gehörnte Dornen-Räuplein, und dessen Veränderungen bis zum Papilion.

§. 1.

Gleichwie alle in diese Classe gehörigen Raupen-Geschlechter fast den ganzen Sommer über anzutreffen sind; also ist auch dieses gegenwärtige an keinen gewissen Monat gebunden. Nachdeme sich aber im Frühling die warmen Tage eher, oder später einstellen; nachdem kommen auch die, den Winter hindurch, unter der Puppen-Schale verborgen- und am Leben gebliebene Papilions in manchen Jahr frühzeitiger zum Vorschein, als in einem andern. Ja, es kommt auch über dieses viel darauf an, ob die überwinterten Puppen an einem Orte hängen, allwo die umher-befindliche Luft, wegen der frey und ungehindert einfallenden Sonnen-Stralen, eher und heftiger erwärmet wird: oder, ob sie in kühlen und schattigen Winkeln versteckt sind, allwo sie die erwärmende Kraft der Sonne langsamer und in weit geringerem Grade empfinden. Denn, in dem ersteren Falle schliefen die Papilions alsofort aus, wenn nur ein Paar, oder etliche warme Tage gewesen sind, auch öfters im Winter; im anderen Falle aber gehöret eine längere Zeit dazu. So bald nun die Papilions zu ihrer Vollkommenheit und Freyheit gelanget sind, so ist oft besagter

massen, ihrer ersten Verrichtungen eine, daß sie sich gatten und vermischen, die Weiblein aber bald hierauf ihre Eyer legen. Wie nun solcher Gestalt immer eine Brut der Eyer frühzeitiger, als die andere, zur Welt kommet; also gehet es auch mit denen daraus entstehenden Raupen. Daher kommt es, daß manche Raupen-Brut erst ausschlieft, wann eine andere schon erwachsen und nächst an ihrer Verwandlung ist, zumalen, da ohnehin die Raupen dieser Classe, wie bekant, geschwinder, als andere, aufwachsen. Und dieses ist also die eine Ursache, weswegen dergleichen Raupen-Arten bey nahe den ganzen Sommer über nicht ausgehen, ohngeachtet jede Brut vor sich nicht leicht über 2. bis 3. Wochen Zeit zu ihrem völligen Wachsthum nöthig hat. Hierzu aber kommet nun noch die andere Ursache, nemlich, daß die, aus denen im Frühling ausgeschloffenen Raupen, durch die ordentliche Wege der Verwandlungen, entstandene Papilions, (gleich denen überwinterten und im Frühling erst aus der Puppen-Schale hervorgekommenen,) ihr Geschlecht abermals vermehren, und die Pflanzen mit Eyern besetzen. Denn, indem aus diesen Eyern wieder neue Räuplein zur Welt kommen, und ebenfalls immer eine Brut nach der andern ausschliefet, so wird auf solche Art das Geschlecht bis in den Herbst hinein erhalten, da sich dann alle in derjenigen Ordnung, wie sie aus denen Eyern geschloffen, auch wieder zu Puppen verwandeln; diese Puppen aber bleiben hernach bis auf das folgende Jahr hängend, und da gehet es nun wieder eben also, wie ich bisher erzählet. An diesem Beyspiele aber läst sich zur Genüge abnehmen, wie es möglich sey, daß von der ersten Schöpfung an, bis auf unsere Zeit, alle und jede Geschlechter der Insecten, nach ihrer Art und Beschaffenheit, fortgepflanzet worden, und sich fortpflanzen können, so lange die Welt stehet, wann es auch noch viele tausend Jahre währen sollte.

§. 2. Die Vielheit der Sachen, die ich annoch in gegenwärtigem Blate vorzutragen habe, heiset mich allhier abbrechen, und zu meinem Haupt-Zwecke schreiten. Was den Aufenthalt und die Speise dieser auf unserer 8. Tabelle entworfenen Raupen belanget, so weiß ich keine andere Pflanze anzugeben, als die denen meisten Arten der Dornen-Raupen so beliebten und angenehmen grossen Brennesseln. Wer sie aber finden will, der muß auf denenjenigen Nesseln darnach suchen, welche nicht im freyen Felde, sondern in Wäldern und Gärten, und zwar an schattigten Orten stehen. Gesellig habe ich sie um deswillen genennet; weil nicht nur die Eyerlein, woraus sie schliefen, von denen Papilions an die Unterseite der Nessel-Blätter klumpenweise zusammengeleget und angeleimet werden; sondern auch eine jede Brut der Raupen selbst, vom Ausschliefen an bis nahe an ihre Verwandlungs-Zeit hin, sich beständig zusammen hält. Sobald sie die Eyerschale verlassen ha-

haben, überziehet sich die ganze Heerde mit einem weis-grauen Gespinste, und hier unter bleiben sie so lange beysammen, bis ihr Vorrath an Futter ausgehet, wodurch sie genöthiget werden, eine neue Weide zu suchen. Zu gleicher Zeit legen sie auch ihre ersten Bälge ab, und lassen selbige in dem alten Gespinste zurück. Ich darf aber nicht unerinnert lassen, daß sie vor dieser ersten Häutung glänzend dunkelbraun aussehen, und man noch sehr wenig von ihren Dornen erkennen kann. So oft sie nun einen abgeweideten Plaz verlassen, und dagegen eine frische Weide betreten haben, so oft umziehen sie sich mit einem neuen, jedoch allemal um etwas leichteren, Gespinste. Es sind diese Raupen von Art so klein, daß auch die allergrösten unter ihnen kaum einen Zoll in die Länge erreichen. Die 3. bis 4. vördersten Absätze des Leibes sind um etwas merkliches dünner, als die übrigen, besonders aber der Hals ist sehr schlank. Er ist auch unter allen Gelenken das einzige, worauf keine Dornen zu sehen sind. Hergegen ist an den beeden auf gegenwärtiger Kupfer-Platte entworfenen Raupen-Geschlechtern dieses etwas sehr seltsames und merkwürdiges, daß selbige oben auf dem Kopfe ein Paar eben solche Dornen führen, dergleichen auf dem Leibe stehen. Diese Dornen nun haben, sowol wegen ihrer vielen Nebenäste, als auch wegen des Ortes, wo sie stehen, mit einem Hirschgeweihe viele Aehnlichkeit, und verdienen noch mit grösserem Recht den Namen eines Geweihes, als jene lange Dornen, so die nächst vorherbeschriebene Raupe auf dem Halse trägt. Die Anzahl und Ordnung derer auf dem Leibe stehenden Dornen ist folgende: nemlich die beyden ersten Gelenke nach dem Halse sind mit vieren, die übrigen alle, bis auf das lezte, mit sieben, dieses aber wieder mit vier Dornen bewafnet. Der Kopf ist ziemlich klein, oben etwas getheilet, und mit denen schon erwähnten zweyen Dornen gezieret.

§. 3. Was nun aber die Farben unserer jezt vorhabenden Raupen belanget; so habe ich ihrer zwar dreyerley verschiedene Gattungen angetroffen, jedoch dieselben niemals unter einerley Brut beysammen. Denn von jeglicher Brut, die ich gefunden, waren alle Raupen von Farbe überein. Daher befand ich mich in meiner Hoffnung sehr betrogen: indem ich mir vest eingebildet hatte, ich hätte so viele verschiedene Raupen-Geschlechter entdecket, als ich verschiedene Farben und Zeichnungen sahe; denn ich wurde erst hernach bey der Verwandlung innen, daß ich nicht mehr als einerley Raupen gehabt, und mich wegen der Farben geirret hätte, weil ich an denen aus meinen dreyerley Raupen erhaltenen Papiliens keinen, auch nicht den mindesten, Unterschied bemerken konnte. Von der Zeit an habe ich mich nicht mehr so sehr auf die Farbe verlassen. Die erste Brut, so ich fand, war schwarz, und hatte nicht nur unten an jeder Seite einen röthlich braunen Streif, sondern auch der Bauch und die stumpfen Füsse insgesamt waren von eben dieser Farbe, von welcher Gattung die 1. Figur der VIII. Tabelle ein Muster darstellet; und diese Art habe ich am öftesten gesehen. Nach der Hand bekam ich auch einige, welche völlig über und über ocker-gelb waren, auser, daß sich 5. schwarzbraune Linien auf der Haut zeigeten, davon die breiteste mitten über den Rücken hin lief, und gegen die hinteren Gelenke zu etwas schmäler wurde, als fornen, von denen 4. übrigen aber an jeglicher Seite 2. über einander stunden. Dergleichen eine ist in der 2. Figur abgebildet. Die dritte Sorte ist in der 3. Figur vorgestellet und der ersten, Fig. 1. viel ähnlich, doch findet sich an selbiger dieser Unterschied, daß sie nur schwarzbraun von Farbe, ihre Dornen aber ocker-gelb sind, welches

leztere sich im Illuminiren nicht geschickt ausdrücken läst. Diese Art ist mir von denen dreyen am seltensten unter die Hand gekommen. Der Kopf, nebst dem Geweihe, ist bey allen dreyen Gattungen schwarz. Es lassen sich auch in denen Gelenken kleine glänzende Knöpflein erkennen, welche allemal von eben der Farbe sind, wie der übrige Grund der Haut. Das Kriechen dieser Raupen ist seltsam; denn sie bewegen sich nicht an einem Stücke und Fuß vor Fuß fort, wie andere, sondern, so oft sie sich auf einmal mit dem ganzen Leibe fortgeschoben haben, so oft halten sie wieder ein wenig inne. Ihre Art der Verwandlung betreffend, so habe ich dabey nichts auserordentliches, oder ungewöhnliches, beobachtet. Ich beziehe mich daher, in Ansehung der 4. Figur, auf die vorhergehenden Blätter.

§. 4. Die Puppe führet alle und jede wesentliche Kennzeichen dieser I. Classe, wie aus der fünften Figur unserer Tabelle am besten zu erkennen ist. Ihre Grundfarbe ist hell-röthlich-braun, die Flügel-Scheiden aber und alle Ecken und Erhebungen des Leibes sind dunckel-schwarz-braun. An statt der bey andern Puppen vorhandenen Augen-Puncte siehet man bey gegenwärtiger nur ein Paar erhobene Queerstrichlein. Zwischen den beeden Reihen der am Bauche stehenden Spitzen beobachtet man mitten inne eine Reihe schwarzer und weis-eingefasseter Puncte. In der Gegend des Halses, wo sonsten an andern Puppen dieser Classe die goldglänzenden Flecklein stehen, zeigen sich allhier nur weis-glänzende. Man pfleget aber überhaupt von gegenwärtiger Art Puppen bald hellere, bald dunklere von Farbe anzutreffen.

§. 5. Die Schönheit des Papilions, der unter dieser Puppen-Maske, nach Verlauf 14. Tage, hervorkommet, bedarf keiner Lobeserhebungen, und fällt auch einem jeden bey dem ersten Anblick in die Augen. Der geneigte Leser wird, bey der Zusammenhaltung des Bildnisses mit einem Original hoffentlich überzeuget werden, daß ich keinen Fleis, noch Mühe gesparet habe, dieses Vögelein mit seinen vielen Zierrathen, so gut, als mir möglich war, zu treffen. Die obere Fläche derer 4. Flügel, welche wir in der 6. Figur zu sehen bekommen, ist recht braun schwarz, und der äusere Rand mit weisen Kappen gezieret. Aus dem Gelenke des Vörderflügels laufen einige zarte, gelbe Adern, die sich gegen die Mitte desselbigen verlieren; dazwischen aber sind ein Paar, oder drey, kleine Queerstrichlein von eben der Farbe zu sehen. In der Mitte des Vörderflügels stehen 2. grosse, gelblich weise Flecken der eine am vördern, der andere am hintern Rande, und zwischen inne ein kleiner weiser Punct. Von dergleichen weisen Puncten befinden sich noch zwey andere ohnweit des äuseren Eckes. Endlich beobachtet man auch, gegen den äuseren Rand zu, 4. krumme Queerstrichlein in einer Reihe neben einander, davon die 2. nächsten am hintern Ecke pomeranzen-gelb, die beyden anderen aber hell-gelb sind. Zwischen diesen stehen bisweilen noch etliche sehr zarte, weise Pünctlein. In dem Hinterflügel zeiget sich erstlich ein breiter weiser Queerstreif, so von einem Rande bis zum andern reichet; sodann, nicht weit von dem äusern Rande, eine geschwungene, pomeranzen-gelbe Linie; alle beyde aber werden von denen schwarzen Adern etliche male durchschnitten. Der Kopf dieses Papilions ist mit allen zugehörigen Theilen, nach Art der Tag-Vögel, versehen. Der Vörder- und Hinterleib hat auf dieser obern Fläche die Grund-Farbe mit den

Flügeln gemein, auser, daß der letztere von beyden in seinen Gelenken mit gelben Reiflein umgeben ist. Die Füsse nebst der Unterseite des Leibes, wie auch die zwey haarigen Bart-Spitzen sind überein von blaß-gelb-braunlicher Farbe.

§. 6. Die untere Fläche der Flügel, welche in der 7. Figur vor Augen liegt, will ich meinen gütigen Lesern zu so viel desto fleisigerer und genauerer Betrachtung empfohlen haben; je verschwenderischer sich die Natur in deren Auszierung erwiesen hat; je grösser allhier die Aehnlichkeit zwischen den Zeichnungen dieses und des nachfolgenden Papilions ist; und, je weniger ich mich fähig erkenne, eine hinlängliche, ordentliche und verständliche Beschreibung davon zu Stand zu bringen. Ich berühre demnach nur das allerwenigste, wenn ich sage, daß die Grundfarbe schön braunroth, der äusere Rand mit weisen Kappen, schwarzen Flecken, und gelben geschwungenen Linien eingefasset, der übrige Theil der Flügel aber, mit weisen Streifen und Puncten, blauen Spiegeln, Queerlinien, kurz zu sagen, mit hunderterley Zierrathen begabet und ausgeschmücket ist, durch deren artige Zusammensetzung das Ganze ein unvergleichlich prächtig und liebliches Ansehen gewinnet.

N. IX. Das ganz-schwarze, gehörnte und gesellige Dornen-Räuplein, mit seinen Verändesrungen zum Papilion.

§. 1.

Wann jemand, auch ein grosser Insecten-Kenner, die auf der IX. Tabelle entworfenen Raupen und die vorhergehenden für einerley Art halten sollte, so wäre es ganz und gar kein Wunder: denn, so lange, als sie Raupen bleiben, oder, ehe sie sich in Puppen verwandeln, ist es dermassen schwer, selbige von einander zu unterscheiden. Beyde Arten werden gleich groß, wie aus der 2. Figur abzunehmen; beyde tragen Dornen auf dem Kopfe, beyde leben auf den grossen Brenn-Nesseln, ja so gar, beyde Arten sind in ihrer Jugend von einerley Farbe (Fig. 1.). Das einige also, was, meines Wissens, den Unterschied unter ihnen macht, ist dieses, daß die obige Art, nachdem sie erwachsen ist, dreyerley, der Farbe nach, verschiedene Sorten unter sich begreift, wie bereits angezeiget worden, bey gegenwärtiger hergegen keine Verschiedenheit der Farben angetroffen wird, wann sie einmal zu ihrer völligen Grösse gelanget ist. Doch bleibet dieses wieder ein Zweifels-Knoten, daß gegenwärtiges Raupen-Geschlecht, Tab. IX. der ersten Gattung des obigen, (nemlich Tab. VIII, Fig. 1.) der Farbe nach gleich ist, wann ich den braunen Seiten-Streif ausnehme. Also ist erstgedachter Streif, das einzige zuverlässige Kennzeichen, oder das Mittel, wodurch beede Arten können unterschie-

den werden *). Wer nun eine, oder die andere von beeden Raupen-Arten aufziehet, und dieses Kennzeichen nicht schon vorher weiß, der bleibet so lange ungewiß, bis sich die Raupe verwandelt, oder wol gar, bis der Papelion ausschlieft. Hier an diesem aber zeiget sich sodann der rechte Unterschied, zumal wann man von beederley Arten die Oberseite der Flügel gegen einander betrachtet, wie solches aus den illuminirten Figuren Tab. VIII. und IX. deutlich zu erkennen ist.

§. 2. Nachdem ich von dem vorhergehenden Raupen-Geschlechte bereits etliche male ganze Bruten aufgezogen und zur Verwandlung gebracht hatte, so fand ich einstens auch eine Brut von gegenwärtigem. Ob ich nun zwar nichts weniger vermuthete, als daß dieses ein mir noch unbekanntes Insecten-Geschlecht seyn sollte, sondern vielmehr in der vesten Meynung stund, es wären eben diejenige Raupen, die mir schon ehemals so oft zu Handen gekommen; so nahm ich sie doch blos um deswegen mit nach Hause, damit ich anderen Liebhabern, die den Papilion Tab. VIII. unter ihren Sammlungen noch nicht besassen, und selbigen von mir verlanget hatten, damit aufwarten könnte. Als sich aber diese Räuplein das lezte mal gehäutet und ihre rechtmässige Grösse erreichet hatten, so dünkte mich, als

*) Im Jahr 1765. den 11. September erhielt ich auch etliche Dornen-Raupen deren einige der auf Tab. VIII. Fig. I. völlig ähnlich sahen, weil sie nicht nur ganz schwarz, sondern auch, wie diese, mit braunen Seiten Streifen versehen waren. Doch sahen auch einige schwarz aus, hatten einen braunen Seiten-Streif; aber keine schwarze, sondern braune Dornen. Weil ich nun aus den ganz schwarzen, mit dem braunen Seiten-Streif, den Papilion Tab. VIII. Fig. 6. 7. aus den schwarz-braun gedornten und mit dem braunen Seiten-Streif versehenen Raupen aber, (weil sie weder den Raupen Tab. VIII. noch denen auf Tab. IX. ganz ähnlich waren) wohl gar eine neue, mir noch unbekante, Papilionenart zu erhalten glaubte: sonderte ich sie, bis zur Verwandlung, sorgfältig von einander ab. Ich wunderte mich aber sehr, als aus diesen 2. so verschieden gezeichneten Dornen-Raupen 1766 zu Ende des Aprils keine andere, als lauter so niedlich, und schön gezeichnete Papilionen, hervor kamen, dergleichen Herr Rösel auf der gegenwärtigen 9. Tab. sehr natürlich entworfen hat. Diese Erscheinung macht in die Röselische Beobachtung (vermöge welcher alle dergleichen schwarze Dornen-Raupen, die einen braunen Seiten-Streif haben, sich in den Papil. Tab. VIII.; die ohne braunen Seiten-Streif aber in den Papil. Tab. IX. verwandeln sollen) eine neue Verwirrung. Denn ich bekam vielmehr auch aus meinen ganz schwarzen, mit dem braunen Seiten-Streif versehenen, so wie aus den schwarzen braun gedornten, den Papil. Tab. IX. Vielleicht läßt sich unter diesen zwar verschiedenen, der Gestalt nach aber ganz ähnlichen, Dornen-Raupen kein wesentliches Unterscheidungs-Kennzeichen vest setzen und etwan sind sie auch, samt ihren Papilionen doch nur eine und eben dieselbe Art, so, daß die Verschiedenheit dieser Papilionen, weiter nichts, als den Geschlechtsunterschied derselben bemerket.

Kleemann.

als ob sie doch nicht vollkommen also aussähen, wie diejenigen, die ich vorher aufgezogen hatte. Deswegen hielt ich meine Malerey dagegen, und befand den einzigen Unterschied, daß ihnen der vorhin erwähnte braune Seiten-Streif mangelte. Weil mir aber ohnehin schon dreyerley Gattungen von jenem Raupen-Geschlecht bekant waren, welche, ihrer verschiedenen Farben ungeachtet, dennoch zu einerley Papilions wurden; so trug ich um so viel weniger Bedenken, diese lezteren zur vierten Gattung zu machen, je genauer ihre Gestalt und übrigen Eigenschafften mit jenen dreyen übereinstimmte. Daß aber auch gegenwärtige Raupen-Art sich auf diejenige Weise zu verwandeln pflege, wie die übrigen dieser Classe, läst sich aus der 3. Figur, solcher unserer Tabelle abnehmen.

§. 3. Die Puppen, so ich aus diesem Räuplein erhielte, hätten mich bald wieder von neuem zweifelhaft gemachet, oder mir vielmehr aus meinem Irrthume geholfen: denn sie sahen denen, die ich ehemals von den Raupen, Tab. VIII. gezogen und abgemahlet, eben nicht allzuähnlich. Jedoch, was nicht ein Vorurtheil thun kan! Ich hatte mir nun einmal in den Kopf gesezt, daß die Raupen, Tab. VIII. und Tab. IX. einerley seyen, daher konnte ich nicht anderst, als den ganz natürlichen Schluß machen, daß auch die Puppen einerley Art seyn müsten, und ganz ohnfehlbar auch einerley Papilions zur Welt kommen würden. Den kleinen Unterschied also, den ich unter den Puppen beobachtete, hielte ich für etwas zufälliges, das so wenig, als die Farben an den Raupen, zu bedeuten hätte. Damit ich aber denselben doch nicht mit Stillschweigen übergehe, so bestehet er grösstentheils hierinnen, daß nemlich die Puppe Tab. IX. Fig. 4. um etwas weniges kleiner, und auf den Flügelscheiden nicht so dunkel-braun, als die obige, Tab. VIII. ist. Ferner dienet auch dieses noch zu einem Unterschied, daß bey der Puppe Tab. IX. die Gesichts-Larve schwärzlich, und, daß an jeder Seite hinunter, neben den spitzigen Erhebungen, ein Paar Reihen dunkele Puncte stehen, davon man an der Puppe Tab. VIII. nichts siehet.

§. 4. Zu der Zeit, da sich diese Räuplein verwandelt hatten, war sehr warmes Wetter, weswegen denn auch die in den Pupen verborgene Papilions nicht länger als 12. Tage zur Zeitigung nöthig hatten, da sie sonsten ohne Zweifel, wie ordentlich, 14. Tage, oder auch etwas darüber, würden verschlossen geblieben seyn. So lange nun die neu-ausgeschloffene Papilions mit zusammengelegten Flügeln an ihrer Geburts-Stelle sitzend blieben, und ich folglich nur die Unterseite der Flügel zu sehen bekam, so lange glaubte ich immer noch, es wären diejenigen, die ich mir so gewiß prophezeyet hatte, nemlich die Tab. VIII. abgebildeten. Ich lies sie demnach alle nach einander ausschliefen, ohne mich in etlichen Stunden nach ihnen umzusehen: weil ich solche nicht abzumahlen verlangte, in Meynung, ich hätte sie schon. Nachdem ich aber endlich Zeit zu seyn glaubte, diejenigen, so ich aufbehalten wollte, anzustecken, und kaum den ersten davon aus dem mit Flor bedeckten Behältnüsse heraus genommen hatte, so giengen mir auf einmal die Augen auf, da ich die Oberseite der Flügel erblickte. Nunmehr sahe ich mehr, als zu deutlich, daß dieses ein Papilion sey, den ich mein Tage noch niemals gesehen, und der demjenigen Geschlechte, wofür ich ihn gehalten, zwar in vielen Stücken ähnlich, in

denen

denen meisten aber unähnlich war. Wie nun der erste aussahe, so waren die übrigen alle, keinen ausgenommen, welches mich dann vollends überzeugte, daß dieses ein eigenes und von allen anderen unterschiedenes Insecten-Geschlecht seyn müsse. Ich bedauerte nun allerdings, daß ich die Raupen und Puppen davon nicht abgemahlet hatte, aber es war zu spät. Doch stund es nicht lange an, so bekam ich wiederum eben dergleichen Puppen und Papilions, und wurde mir also mein ehemaliger Verlust hiedurch ersezet. Von der Zeit habe ich dieses Raupen-Geschlecht jährlich gefunden, und durch oft wiederholte Proben die Gewisheit erlanget, daß dessen Farben und Zeichnungen unveränderlich sind.

§. 5. Weil nun aber, (wenn ich die Oberseite der Flügel des Papilions bey Seite setze,) nicht leichtlich zwey Insecten-Arten anzutreffen sind, welche, in ihren verschiedenen Verwandlungs-Gestalten, mehrere Aehnlichkeit mit einander haben, als eben diese beyde auf der vor uns habenden Kupfer-Platte, Tab. VIII. und IX. befindlichen; so will ich allhier bey der leztern Art mit Fleiß diejenigen Dinge mit Stillschweigen übergehen, worinnen sie der ersteren ähnlich ist, und nur dererjenigen gedenken, welche zu deren Kentnis und Unterscheidung nöthig sind, dann das Aehnliche werden die geneigte Leser aus den Bildnissen am besten erkennen können.

§. 6. Da nun, wie erst gedacht, die Oberseite der Flügel den Haupt-Unterschied geben muß, so mache ich bey deren Beschreibung, Fig. 5., den Anfang. Die Grundfarbe aller 4. Flügel ist bey diesem Papilion hoch-pomeranzen-gelb. Der äusere Rand ist weis, und laufen an selbigem zwey schwarze, kappenweis geschlungene Linien herum, deren halb-mondförmige Zwischenräumlein am Vörderflügel gelb, am Hinterflügel aber schön-himmelblau ausgefüllet sind. Hierauf folgen in dem pomeranzen-gelben Grunde ein Paar Reihen schwarzer Flecklein über queer stehend. Von der Mitte der Flügel bis an das Gelenk ist der Grund schwarz, doch durch unordentlich-hin und her laufende, schmale, hellgelbe Linien in etliche Felder zerschnitten. Gegen den vördern Rand der Vörderflügel ist die pomeranzengelbe Grundfarbe in das weislich-gelbe vertrieben. Was die Unterseite der Flügel betrift, so ist das einzige, so ich davon erwähnen will, dieses, daß derer Flecken, Streife und Linien allhier noch eine grösere Menge vorhanden, und selbige noch verwirrter durch einander geworfen sind, als am obigen Papilion. Das vornehmste Kennzeichen bestehet, meines Erachtens, in denen violet-rosenfarben Flecken, deren man in jedem Flügel, gegen den äuseren Rand zu, einen beobachtet, an deren Statt hergegen im Vörder-Flügel der breite weise Streif abgehet, den der vorige Papilion führet. Ein jeglicher hat übrigens die Freyheit, sich noch mehrere Kennzeichen auszusuchen, wenn ihm diese noch nicht hinlänglich dünken.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. VIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Tab. IX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel erste Classe.

N. X. Die auf Disteln lebende, einsame, gelb- und graue Dornenraupe *) und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. X.

§. 1.

Als ich einstmal im Sommer auf der grossen, breitblätterigen Distel, (carduus palustris, procerus, siue tricubitalis) nach einem kleinen Insecte suchte, welches sich darauf aufzuhalten pfleget; so fand ich ungefähr ein solches Distelblat, dessen Spitze mit weisem Gespinste überzogen und etwas zusammengewickelt war. Weil ich nun dieses für nichts anderes, als für ein Insectenbehältnis ansehen konnte; so eröfnete ich dasselbe, und fand darinnen die auf unserer gegenwärtigen X. Tabelle abgebildete Raupe, welche mir vorhero niemalen war zu Gesichte gekommen. Ob nun gleich diese Raupe, als ich sie fand, noch ziemlich klein war, und ich deswegen nicht wissen konnte, was eigentlich aus ihr werden würde, so ver-

*) Obgleich diese Raupenart ordentlicher Weise zu den einsamen gehöret, so findet man sie doch, obgleich selten, in gewissen Jahren so zahlreich (als z. E. 1762.) daß sie nicht wohl zu den einsamen, sondern vielmehr zu den geselligen und schädlichen zu rechnen ist: zum so mehr, da Herr Rösel im 3. Th. dieser Insectenbel. p. 423. sqq. selbst sagt, daß die grosse Menge derselben, so sich in der Mitte des Jun. 1752. sehen lies, mit Disteln und Kletten nicht mehr fürlieb genommen; sondern auf den Artischockenfeldern überaus schädlich geworden seyen. Bißweilen hält sie sich auch auf Brennesseln auf.

Kleemann.

vermuthete ich doch, daß es keine derer gemeinsten Arten seyn müste, weil es die erste Dornenraupe war, die ich auf Disteln angetroffen. Nachdem ich selbige aber zu Hause etliche Tage mit dergleichen Distelblättern gefüttert, und sie sich zum letztenmale gehäutet hatte; so wurde ich vollends gewiß, daß mir diese Art noch niemals bekant gewesen, und erwartete also deren Verwandlung mit gröster Begierde. Inzwischen, weil ich nunmehro ihren Aufenthalt und Futter wuste, trachtete ich, noch mehrere derselben zu überkommen, damit, wenn es irgend mit jener ersten fehl schlüge, ich doch wieder andere dergleichen an die Stelle haben mögte. Es gelung mir auch, daß ich, nach vielem und emsigem Suchen, deren etliche zusammenbrachte, welche ich mit gröster Sorgfalt aufzog. Sie verwandelten sich, eine nach der andern, in Puppen, und aus diesen kamen endlich dergleichen vortreffliche Papilions zur Welt, wie ich auf unserer Tabelle abgebildet. Nun war mein Vergnügen hierüber um so viel grösser; weil ich zwar diese schönen Tagpapilions viele Jahre in grosser Anzahl hatte fliegen sehen, auch dann und wann einen davon gefangen, aber, aller meiner Bemühungen ungeachtet, niemals die Raupen hatte entdecken können, woraus dieselben ihren Ursprung nehmen.

§. 2. Nach dieser Zeit habe ich gefunden, daß diese Raupenart fast alle Gattungen von Disteln frisset, ja, ich habe sie so gar auf dem Cardobenedictenkraut, (carduus benedictus,) welches ebenfalls unter das Geschlecht derer Disteln gehöret, angetroffen. Bisweilen findet man sie auch auf Kletten. Es ist in der That etwas merkwürdiges, daß die meisten, wo nicht alle, Arten von Dornenraupen, sich auf rauhen, stachelichten und dornigen Pflanzen aufhalten, zum Exempel, auf Nesseln, Stachelbeerstauden, Disteln, Kletten u. d. g., indeme wir hierinnen die Wahrheit des alten Sprichworts: Gleich und Gleich gesellt sich gerne, durch die Natur selbst bestättiget finden. Ich kann keine gewisse Jahreszeit bestimmen, worinnen gegenwärtiges Insect anzutreffen; denn man findet es den ganzen Sommer durch, bald klein, bald groß, bald in dieser, bald in jener Gestalt, und hat es damit eben diejenige Beschaffenheit, wie mit allen Insecten dieser Classe überhaupt, wovon ich in dem vorhergehenden Blate, pag. 49. 50. §. 1. die Ursachen angeführet habe.

§. 3. Wie die Tab. VI. abgebildete Dornenraupe sich allezeit in einem Gehäuse von Nesselblättern versteckt hält, so macht es auch diese gegenwärtige auf denen Disteln und Kletten. Sie ziehet nemlich,

so

so bald sie aus dem Ey geschloffen, die Spitze eines Blats mit ihrem Gespinste zusammen und verbirgt sich darunter. Wann sie von diesem Gehäuse sich eine Zeit lang genähret und selbiges durchlöchert hat, kriecht sie weiter und machet sich ein neues. Dieses treibt sie so lange, bis sie sich verwandelt; und daher ist sie schwer zu finden, wenn man nicht die zusammengesponnenen Blätter fleisig durchsuchet; wiewol man dennoch öfters vergeblich suchet, weil die Raupe ihr Wohnhaus immerfort verändert. Das Gespinst, womit diese Raupe ihren Aufenthalt umzingelt, ist allezeit mit vielen weisen Flecklein gesprengelt.

§. 4. Es gehet mit der Zeugung, dem Wachsthum und der Verwandlung gegenwärtigen Insectes, wie bey allen dieser Classe, sehr geschwinde zu. Denn nachdem die Papilions weiblichen Geschlechtes ihre Eyerlein geleget haben, (welche sie einzeln an die Blätter der vorgedachten Pflanzen hängen) so schliefen gleich acht Tage hernach die jungen Räuplein aus erwähnten Eyern aus; nach Verlauf abermal acht Tagen, wann anderst schönes Wetter ist, sind sie schon völlig erwachsen; ein Paar Tage darauf verwandeln sie sich zu Puppen; diese hängen höchstens vierzehen Tage, so schliefen die Papilions heraus, paaren sich wieder und legen ebenfalls ihre Eyer; und solchergestalt kommt es in manchem Sommer bis aufs dritte und vierte Glied *). Von denen letzten Puppen aber bleiben die meisten über Winter, und wird durch selbige (wann nemlich die Papilions im Frühling daraus zur Welt kommen,) das Geschlecht im folgenden Jahre wieder fortgepflanzet.

§. 5. Von den Raupen gegenwärtiger Art wird selten eine über 1½ Zoll lang **). Die Gelenke ihres Leibes sind stark abgesetzet.

*) Ob ich schon das von dem seeligen Verfasser hier angegebene schnelle Wachsthum nicht in Zweifel ziehe: so mag doch dieses nicht alle Jahre geschehen: weil ich wenigstens wahrgenommen habe, daß dieses Insect jährlich nur zweymal zum Vorschein gekommen ist. Kleemann.

**) Einige aber werden, bey gutem Futter, merklich grösser, als die Rösekische Abbildung ist und reichen an 2. Zolle hin. Bey manchen ist auch der Grund schwärzer, als Fig. 1. daher man sie leicht für eine andere Art halten kann. Damit nun niemand, der aus derselben diesen Papilion erhält, in die getreue und natürliche Abbildung der Röselischen Figuren ein Mistrauen setzen möge; so werde ich nicht nur diese, sondern auch andere variable Raupenarten, zu seiner Zeit den schätzbaren Leser nach ihrer Varietät vor Augen legen.
Kleemann.

Man findet ihrer von Farbe unterschiedene; der gröste Unterschied der Farbe aber ist aus denen illuminirten Figuren unserer Tabelle abzunehmen, wovon die 1. Figur eine der dunkelsten, die 2. aber eine der hellesten vor Augen leget. Die mittleren Grade zwischen diesen beyden kann man sich leicht in der Einbildung vorstellen. Die auf der Haut stehende Dornen sind nicht von der längsten Sorte; sie stehen alle auf röthlichen Knöpfen, haben eine bräunlich-weise Farbe und sind in viele kleine, spitzige, braune Nebenästlein zertheilet. Sie stehen in derjenigen Ordnung, welche man bey den meisten Dornenraupen beobachtet; nemlich der zweyte und dritte Absatz nach dem Kopfe führen jeglicher vier Dornen, die folgenden Absätze alle, bis an den letzten, führen jeglicher sieben, und auf diesem letzten zählet man abermals viere, sodann zu allerhinterst auf der Schwanzklappe stehen noch ein Paar kleine Dornen hiterwärts hinaus; der Kopf und Hals aber sind gänzlich von Dornen leer.

§. 6. An der Fig. 1., entworfenen Raupe ist der Grund der Haut schwarz, und mit unzähligen, kleinen, glänzenden Puncten gesprengelt, welche allesamt mit sehr zarten, kurzen Häärlein besetzet sind. Mitten über den Rücken hin laufen ein Paar hell-gelbe Streiflein, von dem Kopfe an bis über den letzten Absatz. Dergleichen hell-gelber Streife beobachtet man auch einen an jeder Seite des Bauches. Zwischen diesen gelben Streifen des Bauches und Rückens zeiget sich überall, wo eine Dornspitze stehet, ein kurzes, gelbes Strichlein. Bey einigen dieser Raupen aber hängen diese Strichlein zusammen, und machen ein Paar lange Linien aus. Die Füsse, deren Anzahl, wie bey allen Raupen dieser Classe, in 8. Paaren, nemlich 3. Paar spitzigen und 5. Paar stumpfen, bestehet, haben bey gegenwärtiger Raupe eine braune Farbe.

§. 7. Die hell-färbigste Gattung unserer Raupen, welche in der 2. Figur vor Augen liegt, führet einen blaß-grauen Grund. Es zeigen sich darinnen ebenfalls, wie an der obigen, (Fig. 1.) die erwähnten gelben Rückenstreife. Es sind dieselben durch eine schwarze Linie von einander unterschieden. An dem Bauche aber sind die Streife hier nicht gelb, sondern weis. An statt derer, bey der vorhergehenden Raupe, bemerkten gelben Strichlein, siehet man bey dieser gegenwärtigen so viele schwarze, viereckige Flecklein in gelbem Grunde. So laufen auch auf jedem Absatze 2. bis 3. schmale, schwarze Strichlein über queer

durch

durch den gelben Grund. Der Kopf ist völlig schwarz, die Füsse aber braun, wie an der obigen Raupe (Fig. 1.) zu sehen ist.

§. 8. Die 3. Figur unserer Tabelle zeiget die Stellung dieser Raupe bey ihrer vorgehenden Verwandlung, welche allen Raupen dieser Classe gemein ist. Nachdem nemlich die Raupe einen bedeckten Ort erreichet hat, so hängt sie sich, vermittelst eines ganz wenigen Gespinstes, beym letzten Absatze auf, krümmet hierauf ihren Leib einwärts zusammen, und verharret in dieser Positur so lang, bis sie ihren Raupenbalg abwirft, und, wann dieses geschehen ist, so hängt sie als eine, mit allen Kennzeichen der ersten Classe versehene, Puppe da, welche wir nun gleichfalls beschauen wollen.

§. 9. Obschon die Puppen gegenwärtiger Art, der Bildung nach, einander alle vollkommen gleich sehen, so trift man doch in ihrer Farbe, wie bey denen Raupen, daraus sie entsprungen, einen merklichen Unterschied an. Einige darunter sind hell-braun, mit graulichen Streifen und güldenen Puncten gezieret, andere hergegen sind ganz völlig gold-gelb, ja, sie sehen öfters, als wann sie von dem allerfeinesten Golde gegossen, oder damit überzogen und poliret wären, um welcher Ursache willen ich zwey verschiedene Figuren von dieser Puppe entworfen, damit der Unterschied der Farben im Illuminiren hat können angezeiget werden. An der Puppe (Fig. 4.) ist der Hintertheil des Leibes nebst denen Flügelscheiden braun, und führet nach der Länge herab etliche breite helle Streifen; das Vördertheil aber ist gelblichbraun. An der Gesichtslarve ist sowol die Nase, als die Augenpuncte verguldet, über diesen letzteren aber stehen, gegen die Hörner zu, noch ein Paar dergleichen güldene Puncte, nemlich an jeder Seite einer. Die zwo zu beeden Seiten des Bauches stehende Reyhen von zugespitzten Erhebungen sind ebenfals gold-glänzend, und zwischen durch laufet eine hell-braune Linie. In dem breiten hellen Seitenstreife siehet man 4. bis 5. schwarze Puncte; die Stielspitze aber, woran die Puppe hänget, ist dunkel-braun.

§. 10. Die andere Puppe (Fig. 5.) ist, wie schon gedacht, über und über gold-glänzend. Man trift von dieser Sorte fast mehrere, als von der ersteren an. Ohne Zweifel hat, von dem Goldglanze dieser und anderer Puppen aus gegenwärtiger Classe, der nach der Zeit denen Puppen insgemein beygeleget wordene griechische Nahme, χρύσαλις, welchen die Uebersetzer der alten Naturkündiger im Lateinischen durch das Wort Aurelia ausgedrücket, seinen ersten Ursprung genom-

men. Es kommet aber denenjenigen Puppen, so nichts güldenes an sich haben, der Nahme Aurelia, welcher, gleichwie der griechische Nahme, χρύσαλις, eine goldfärbige Creatur bedeutet, nicht eigentlich zu, sondern ist nur misbrauchsweise von einigen Arten auf alle gezogen worden; wie es mit vielerley Wörtern in verschiedenen Wissenschaften also ergangen ist, daher man öfters kaum den Grund errathen kann, warum diß, oder jenes, Ding einen seinen Eigenschaften ganz unzuständigen Nahmen führet. Daß man alle Puppen insgesamt Aurelias nennet, das kommt mir eben so ungereimt vor, als wann man alle Käfer wollte um deswillen Goldkäfer nennen; weil es unter dem ganzen Hauptgeschlechte der Käfer etliche Arten gibt, die einen Goldglanz haben. Indessen weil das Wort Aurelia einmal unter denen Insectenkennern für ein allgemeines Wort aufgenommen worden ist; so muß es nun schon dasselbige bleiben, und wir verstehen einander dennoch.

§. 11. Der schöne Papilion, so aus dieser Puppe hervorkommet, und von welchem ich oben schon erwähnet, daß ich ihn jährlich habe fliegen sehen, wird wol wenigen, die eine Insectensammlung haben, unbekant seyn; ob schon vielleicht mancher bisher die Raupe noch nicht gekennet hat. Ich habe die vortrefflichen Zeichnungen dieses Tagvogels mit unbeschreiblicher Mühe und Fleise nachgebildet, so daß ich wol, ohne Eigenruhm, sagen darf, man werde nicht leicht, in einem derer besten Autoren eine so genaue und in allen Kleinigkeiten zutreffende Abbildung von demselben finden. So viele Arbeit und Mühe aber mich die Abbildung dieses Insectes gekostet hat, so ist mir selbige doch weit leichter gefallen, als wann man jetzo von mir forderte, ich sollte von allen Flecken, Zügen und Puncten, die ich mit dem Pinsel und Grabstichel nachgebildet, die Figur, Grösse, Farbe, Anzahl und Lage mit der Feder dergestalt beschreiben, daß man sich, ohne Zuhülfenehmung des Bildnisses, einen zulänglichen Begriff von dem Originale machen könnte. Ich will mich indessen nach meiner bisherigen Gewohnheit richten, und von denen Zeichnungen dieses Papilions nur die vornehmsten erwähnen.

§. 12. Die 6. Figur unserer Tabelle stellet den Papilion mit ausgebreiteten Flügeln vor, so, daß man also derselben obere Fläche zu sehen bekommet. Die Grundfarbe ist an dieser Seite hoch-gelb-roth, oder feuerfarb; jedoch an den Hinterflügeln nicht so schön, als an den vördern. Der äusere Rand aller 4. Flügel ist mit einem schmalen, wei-

weisen Saume eingefasset, an welchem, in denen Vörderflügeln, eine ockergelbe Bordirung herumlaufet, die durch viele schwarze Kappen zertheilet ist. Das äusere Ecke des Oberflügels ist bis gegen die Mitte hinein schwarz, und hievon laufet ein breiter, schwarzer Streif bis an das hintere Ecke an dem Rande hin. In diesem schwarzen Grunde stehen etliche, theils grössere, theils kleinere, weise Flecken, ohngefähr 8. an der Zahl. Der gröste darunter, so am nächsten gegen das Gelenk zu stehet, ist von zwo schwarzen Adern durchschnitten. In dem feuerfarben Grunde zeigen sich 3. schwarze Flecken von unregelmäßiger Figur und ungleicher Grösse. Das Gelenk nebst dem ganzen hinteren- und einem Theile des vörderen Randes, ist von ockergelber Farbe und sehr zart dunkel- gesprengelt.

§. 13. Des Hinterflügels äuserer Rand ist mit einer doppelten Reihe schwarzer, rautenförmiger Flecken gezieret. Auf diese folgen vier runde, schwarze Flecklein in einer Zeile über queer stehend. Näher gegen das Gelenk zu zeiget sich ein ungleich breiter schwarzer Queerstreif, und nach diesem noch ein dreyeckiger schwarzer Flecken. Das Gelenk und der innere Rand sind hier ebenfalls glänzend-ockergelb. Der Kopf, Vörder- und Hinterleib haben auf dieser oberen Fläche, so man in gegenwärtiger Stellung zu sehen bekommt, eine ocker- braune Farbe, und blasse Einfassung. Die Bartspitzen und Fühlhörner sind, wie bey allen Papilions dieser Classe, gestaltet.

§. 14. An der 7. Figur unserer Tabelle sind die Zeichnungen und Farben von der unteren Seite der Flügel zu sehen, indeme hier der Papilion mit aufwärts zusammengelegten Flügeln abgebildet ist, wie er im Leben ordentlich zu sitzen pfleget. Allhier hat sowol der Vörder- als Hinterflügel an dem äuseren Rande eine dreyfache Bordirung. Erstlich ist eine schmale, weise Borte, in welcher, wie auf der Oberseite, etliche schwarze Kappenflecken stehen. Hierauf folget ein ockergelber Streif, und nach diesem kommt abermals ein weiser, in welchem letzteren, am Hinterflügel, 6. bis 7. spulenförmige, schwarze Flecken zu sehen sind, welche in der Mitte etwas ins blaue spielen. Die drey erst- erwähnten Einfassungen sind durch zarte schwarze Linien von einander unterschieden.

§. 15. Weil ich einmal von dem Vörderflügel weggegangen bin, so will ich nun bey dem Hinterflügel alleine bleiben. Dessen ganzer Grund ist blaß- gelblich-braun, von unzähligen gelben Adern und Linien, so krumm und gerade durch einander laufen, in viele kleine Felder

der zertheilet, und hier und da ins Gelbliche und Graue vertrieben. Ohnweit des äuseren Randes stehen über queer etliche ockergelbe Ringe neben einander, von ungleicher Grösse. Die Ausfüllungen dieser Ringe sind schwarz, in denen grösseren davon aber zeiget sich ein blauer Mittelpunct.

§. 16. Des Oberflügels äuserstes Ecke ist, auf der Unterseite, hell-gelb-braun, aber ebenfalls, wie an der Oberseite, mit weisen Flecken von verschiedener Figur und Grösse gezieret. Zwey von diesen Flecken sind rund, und mit schwarzen Zirkeln eingefasset. An den braunen Grund stöst ein grosser schwarzer Flecken, dessen Figur bald so, bald anderst ist. Der übrige Grund dieses Flügels ist rosenfarb, fällt aber dennoch, gegen das Gelenk zu, ins Hoch-rothe. Man siehet in diesem Grunde 3. grosse unförmliche schwarze Flecken. An dem vörderen Flügelrande stehen noch 3. kleinere schwarze Flecklein in einem weisen Streife. Die Farbe des Leibes, nebst den Bartspitzen, ist an dessen Unterfläche weis, die Füsse sind gelblich, die Augen braun und mit weisen Ringen eingefasset.

§. 17. Der bisher beschriebene Papilion wird von vielen Insectensammlern der Distelfink benennet. Es läst sich auch ein dreyfacher Grund von dieser Benennung angeben. Erstlich wird dieser Vogel vielfältig auf Disteln sitzend gefunden; weil nemlich die Weiblein von dieser Art, nach ihrer Befruchtung, ihre Eyerlein an die Disteln hängen. Zweytens suchet dieser Papilion seine Nahrung meistens aus der Distelblüte, als wie der Distelfink seine Speise von deren Saamen nimmet. Drittens aber mögen auch die schönen bunten Farben dieses Papilions dazu Anlaß gegeben haben, und zwar um so viel mehr, weilen solche aus Weis, Schwarz, Roth, Gelb und Braun bestehen, als welche fünferley Farben man eben auch an dem Distelfink, oder Stiegelitz, beobachtet.

Tab. X.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A: T: Rösel fecit et exc:

Der
monatlich herausgekommenen

Insecten-Belustigungen

Zweyte Sammlung,

worinnen die

Tag-Papilions

der andern Classe,

mit ihrem Ursprunge, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigner Erfahrung beschrieben, und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben, abgebildet sind

von

August Johann Rösel von Rosenhof,
Miniatur-Mahlern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.

Beschreibung

Vorbericht
zu der
Tag-Vögel andern Classe,
Oder
Kurzgefassete Beschreibung
Derer Kennzeichen, wodurch die Raupen, Puppen und Papilions dieser Classe von allen übrigen, besonders aber von denen Tag-Papilions der ersten Classe, können unterschieden werden.
Nebst einem kurzen Anhang, von denen Eigenschaften, welche die beeden Classen der Tag-Vögel mit einander gemein haben.

§. 1.

Obschon gegenwärtige Classe eine sehr nahmhafte Anzahl von Insecten unter sich begreifet; so kann ich doch dermalen noch nicht wissen, wie viele ich davon werde vollständig, (d. i., jegliches unter seinen verschiedenen Verwandlungs-Gestalten,) herausgeben können. Die Papilions von dieser Classe sind mir zwar meistentheils bekannt, und ich besitze derselben sehr viele, von langer Zeit her, in meiner Sammlung; allein zu denen

Raupen, woraus diese Papilions entspringen, bin ich bisher desto unglücklicher gewesen, indem ich viele Arten davon, die ich, nach langem Bemühen, überkommen, nicht zur Verwandlung gebracht habe, theils; weil ich ihr Futter nicht gewust; theils, weil sie nicht gesund, sondern von denen Schlupfwespen verdorben waren.

§. 2.

Was aber die Eigenschaften belanget, woraus man die Insecten gegenwärtiger Classe erkennen, und selbige, (welches das Hauptwerk ist,) von den Insecten der vorhergehenden ersten Classe der Tag-Vögel richtig unterscheiden kann; davon will ich anjetzt mit wenigem Nachricht geben:

1.) Haben alle Raupen dieser Classe einen kleinen, runden Kopf.

2.) Findet man unter dieser Classe keine einzige Dornen-Raupe, sondern alle sind entweder ganz glatt, oder nur mit zarten Härlein bewachsen.

3.) Kriechen diese Raupen, bey ihrer bevorstehenden Verwandlung, nicht weit nach einem bequemen Orte; sondern sie hängen sich an die nächste beste Mauer, oder Wand, an einen Stamm, Ast, Blat, u. d. g; kurz, es gilt ihnen alles einerley, wann sie nur ungestöret sitzen können.

4.) Sobald sie sich einen gewissen Ort zu ihrer Verwandlung erwählet haben; so überspinnen sie ein kleines Plätzgen daselbst, und befestigen sich daran mit zarten Fäden, aber auf eine ganz andere Weise, als die Dornen-Raupen. Ohnerachtet ich schon, in etlichen Blättern, von der Art, wie sich die Raupen dieser Classe anzuhängen pflegen, und wie hernach die Puppen, so daraus entstehen, angeheftet gefunden werden, einige Erwähnung gethan; so wird es doch nicht undienlich seyn, wann ich allhier das Gesagte kürzlich wiederhole, und noch eines und das andere zur Erläuterung hinzufüge. Eine jede Raupe von dieser Classe, wann sie

die

die annäherende Zeit ihrer Verwandlung an sich spüret, und ihren Körper von überflüßigen und unreinen Feuchtigkeiten entlediget hat, erwählet sich, aus einem, ihr anerschaffenen, verborgenen Triebe, einen Platz, wo sie ruhig und ungehindert bleiben kann. Nachdem sie nun erstlich ihre hintersten Füsse mit etwas wenigem, und kaum sichtbarem, Gespinste angeheftet hat; so verkürzet sie ihren Leib, so viel ihr möglich ist, indem sie ihre Gelenke aufblähet und näher aneinander ziehet. Indessen bleibt sie doch mit allen Füssen auf der Fläche des Körpers, woran sie sich verwandeln soll, vest sitzend. Man siehet einige, welche ganz horizontal, andere, welche vertical, und wieder andere, welche nach dieser oder jener Seite schreg-gekehret sitzen, doch eine jede derselben setzet sich dergestalt, daß ihr Kopf entweder höher, oder doch zum wenigsten nicht niedriger, als ihr Hintertheil zu stehen kommet. Sobald nun die Raupe in einer ihr bequemen Stellung ist, so läst sie aus ihrem Munde eine zähe Feuchtigkeit, welche sie, in Gestalt eines aus der Massen zarten Fadens, so lange dehnen kann, als sie es nöthig hat. Den Anfang des Fadens bevestiget sie an einem Puncte zunächst neben ihrem Kopfe: mit dem Kopfe aber fährt sie hinüber auf die andere Seite, und bevestiget daselbst ihren Faden auf eben solche Art. Von hier ziehet sie abermals einen Faden bis in den ersten Punct zurück, machet ihn daselbst wiederum vest, und fährt solcher Gestalt mit ihrem Faden immer hin und her, bis aus denen vielen an einander gezogenen, und in zweyen verschiedenen Puncten angehefteten zarten Fäden gleichsam ein starkes Band, oder Seil, entstehet, welches vermögend ist, nicht sowol die Raupe selbst, als vielmehr die Puppe, worein sich diese bald hernach verwandelt, an ihrer Stelle vest zu halten, wider die Gewalt des Windes und Regens, denen sie mehr, als eine Puppe der ersten Classe, ausgesetzet ist, zu beschützen, und folglich vor dem Falle und Untergange zu verwahren. Nun ist zwar aus dem bisher erwähnten leicht zu begreifen, wie dasjenige Band entstehe, womit man die Puppen dieser Classe angehänget findet; allein, dieses ist noch zu untersuchen, wie solches Band nach diesem um den Leib der Puppe herumkomme, als worüber ich mir selbst viele Zeit lang den Kopf zerbrochen ha-

be, ehe ich mir einen recht deutlichen Begriff davon machen konnte. Wann man sich die Mühe nehmen will, einer solchen Raupe, von der Zeit an, da sie anfängt an ihrem Bande zu arbeiten, bis dasselbe völlig fertig, und der Leib der Raupe damit umgeben ist, zuzuschauen, so wird man folgendes dabey beobachten: So oft die Raupe einen Faden von einem Puncte zum andern gezogen hat, so oft schiebt sie allemal ihren Kopf unten hindurch, so, daß alle diese Fäden hinter dem Kopfe, dicht aneinander, im Bogen herüber zu stehen kommen, und gleichsam eine Schlinge vorstellen, worinnen die Raupe sich mit dem Halse gefangen hat. Ist nun diese Schlinge, oder dieses Band, wegen der grosen Anzahl einzelner Fäden, woraus es zusammengesetzet, stark und vest genug worden, so dehnet die Raupe ihren bisher in die Kürze zusammengezogenen Leib, allmählig auseinander. Die Hinterfüsse haben nun einmal schon ihren vesten Punct, wovon sie nimmer abweichen können; folglich, wann die Raupe sich in die Länge ausdehnet, so kann es nicht anders geschehen, als daß sich fornen das erste Gelenk nach dem Kopfe unter dem Bande hindurch schieben muß, und also das Band in den andern Einschnitt zu stehen kommet. Hierauf wendet die Raupe wieder von neuem ihre Kräfte an, um das zweyte Gelenke ebenfalls unter dem Bande durchzuzwengen, und endlich muß das dritte und vierte Gelenk auch hindurch: denn um so viel beyläufig, als die 4. ersten Gelenke ausmachen, pflegen diese Raupen ihren ganzen Leib zu verkürzen, indem sie ihr Band zubereiten, und daher, wann sie sich hernach wieder in ihre natürliche Länge ausstrecken, so schiebet sich allemal der vördere Theil des Leibes bis über das vierte Gelenk, unter dem Bande durch. Dergleichen Raupen, welche schon völlig mit ihrem Bande, auf besagte Manier, angeheftet sind, findet man gegen den Herbst in grosser Menge, an den Garten-Wänden, an Mauern und Gebäuden, an Bäumen und Kräutern sitzend: denn von Verfertigung des Bandes stehet es gemeiniglich noch über 24. Stunden an, ehe sie ihren Raupen-Balg abwerfen und zu Puppen werden. Was mir bey dieser ganzen Sache am wunderbarsten vorkommet, ist eines theils dieses, daß die zarte Fäden, woraus die Raupe ihr Band zusam-

zusammengesetzet, weder bey dem Durchzwengen ihres Vörderleibes, noch bey der Ablegung des Balges, zerrissen, oder verletzet werden; andern theils, daß das Band, nachdem sich die Raupe zur Puppe verwandelt hat, scheinet, als wäre es nicht oben über den Rücken herüber gezogen, wie vorhin bey der Raupe, sondern, als wäre es aus dem Leibe der Puppe zu beeden Seiten herausgewachsen.

5.) Die Puppen dieser Classe haben zwar, ihrer Gestalt nach, mit denen von der ersten Classe noch eine ziemliche Aehnlichkeit; doch sind sie daran gut von jenen zu unterscheiden, daß sie ganz anderst, (nemlich auf die oben beschriebene Art) mit einer Schlinge um den Hals bevestiget sind, daß ihr Vördertheil keine Menschengesichts-Larve vorstellet, daß sie nicht mit goldenen, oder silbernen, Flecklein gezieret sind, und über den Rücken hin wenige oder keine spitzigen Erhebungen, oder Ecken, führen.

6.) Dasjenige, was die Papilions dieser Classe von denen Papilions der ersten Classe unterscheidet, bestehet vornemlich in zweyen Stücken. Die von gegenwärtiger Classe nemlich sind, fürs erste, jeglicher mit 6. vollkommenen Füssen begabet, hergegen mangelt ihnen das Paar stumpfe Vörderpfoten, so die Papilions der ersten Classe, statt ordentlicher Füsse, haben; fürs andere, so können die Papilions dieser andern Classe im Sitzen, ihren Hinterleib nicht völlig zwischen den Unterflügeln verstecken, sondern man bekommt denselben grösten Theils zu sehen.

7.) Bey der Vermischung pflegen diese Papilions eine gute Zeit lang aneinander hängend zu bleiben, welches die von der ersten Classe nicht thun.

8.) Die Eyer, so die Papilions gegenwärtiger Classe legen, sind meistentheils kegelförmig und gelblicher Farbe *).

9.) Man

*) Auser diesen kegelförmigen Eyern, die rings umher mehrentheils etliche Ribben

9.) Man findet die zu dieser Classe gehörigen Raupen, Puppen und Papilions nicht den ganzen Sommer hindurch, wie die von der ersten Classe; sondern sie haben meistentheils ihre bestimmten Monate, worinnen sie floriren. Einige Arten bleiben als Raupen, andere als Puppen, über Winter. Alle aber haben ein langsameres Wachsthum, und brauchen längere Zeit zu ihren Verwandlungen, als die von der ersten Classe.

§. 3.

Nachdem ich nun gewiesen habe, worinnen die vornehmsten Kennzeichen der Insecten von dieser Classe bestehen, und nicht minder verhoffe, der Leser werde bey Gegeneinanderhaltung des Vorberichtes zu der ersten Classe und dieses gegenwärtigen, vollkömmlich einsehen, daß meine Abtheilung der Tag-Papilions in zwo Classen, ganz natürlich, vernünftig und ungezwungen herauskomme; so will ich anjetzt noch mit wenigem anhängen, was von dem ganzen Haupt-Geschlechte der Tag-Papilions überhaupt kann gesaget werden, und was folglich beede Classen derselben mit einander gemein haben. Indem ich aber hier das Wort Tag-Papilion gebrauche; so verstehe ich dadurch das Insect unter seinen dreyerley Gestalten, worinnen es sich zu verschiedenen Zeiten zeiget.

1.) Jegliche Raupe, daraus ein Tag-Papilion entstehet, hat, eben sowol, als alle andere Raupen, zwölf Absätze, oder Gelenke des Leibes, den Kopf nicht mitgezählet.

2.) Jegliche hat acht Paar Füsse, nemlich 3. Paar spitzige und mit harter Schaale umgebene Vörderfüße, welche an denen 3. vördersten

---

Ribben haben, findet man auch in dieser Claße kugel- und plattrunde, so theils geribbet, theils glatt, theils aber ganz rauh, oder löcherich anzusehen, der Farbe nach aber gröstentheils hell und entweder weis, oder holzfärbig sind.

Kleemann.

vördersten Gelenken stehen, 4. Paar stumpfe und platte Bauchfüsse, auf welchen das sechste, siebente, achte und neunte Gelenk ruhen, und endlich an dem zwölften, oder letzten Gelenke noch ein Paar platte Füsse, welche die Nachschieber genennet werden.

3.) Die Puppen, woraus Tag-Vögel zur Welt kommen, sind niemals in dergleichen Gehäusen, oder Gespinsten eingeschlossen, wie die meisten Puppen aus dem Geschlechte der Nacht-Vögel. So gibt es auch unter den beeden Classen der Tag-Vögel, meines Wissens, keine einzige Raupenart, die sich unterhalb des Erdbodens zur Puppe verwandelte; sondern alle diese Raupen verwandeln sich an freyer Luft, nur mit dem Unterschiede, daß die von der ersten Classe, vermöge der Art, wie sie sich anhängen, allezeit ein Obdach wider den Regen und die Sonnenstralen haben; die von der andern Classe aber denenselben mehrentheils vollkommen ausgesetzet sind. Da nun aber, von den meisten Arten der Tag-Vögel, sehr viele Puppen zu überwintern pflegen, aus welchen erst hernach im Frühling die Papilions hervorkommen; so ist es etwas in der That recht erstaunenswürdiges, daß die strengste Winterkälte diesen unbeweglich-hängenden, zarten Creaturen keinen Schaden thut, oder dieselben nicht gar ums Leben bringet. Es hat mich bey der jüngsthin lang angehaltenen, heftigen Kälte, da alles, wie man im Sprichwort saget, zu Stein gefroren war, meine natürliche Neugierde angetrieben, einen Spatziergang um die vor unserer Stadt liegende Gärten zu machen, und den Zustand derer in grosser Anzahl an denen Mauern und Wänden hängenden Tag-Vögel-Puppen, bey damaliger grimmigen Witterung, zu erforschen. Ich mogte nun von dergleichen Puppen so viele, als ich wollte, berühren, so spürte ich aus ihrer Bewegung, (die zwar nicht so heftig, als im Sommer, war,) daß sie lebten; diejenigen ausgenommen, wo nur noch die äusere Schale von der Puppe dahienge, die innere Höle aber mit Schlupfwespen-Maden angefüllet war. Nachdem ich einige davon zerschnitten, so fand ich, daß sie innerlich nicht im geringsten anderst beschaffen waren, als sie im heisesten Sommer zu seyn pflegen; nemlich die vesten und flüßigen Theile hatten eben die-

 jenige

jenige Proportion untereinander. Allein, sobald ich eine solche zerschnittene Puppe hinwarf, oder auch, indem ich dieselbe betrachtete, so gefroren die flüßigen Theile, welche heraus liefen, den Augenblick zu Eis. Nun weiß ich freylich soviel, daß alle flüßige Körper, und folglich auch die flüßigen Theile der Puppen, so lange sie in ihrer gehörigen Bewegung sind, nicht gefrieren, oder gerinnen können, und dieses, glaube ich, würde mir mancher geschwind zur Antwort ertheilen, den ich um eine gründliche Ursache befragen wollte: warum dergleichen Puppen von der Kälte keinen Anstoß leiden? Allein hierauf könnte ich allemal wieder den Einwurf machen: warum ist denn derjenige Grad der Kälte, welcher fliesende Wasser mit Eis überziehet, welcher bey Menschen und Vieh, in wenig Stunden, alle Säfte und Lebensgeister in ihrem natürlichen Umlaufe hemmen, und selbigen auf solche Art den Tod verursachen kann, nicht im Stande, die Säfte einer so kleinen und zärtlichen Creatur, deren Körper an seiner Stelle frey, ohne Bewegung, und Bedeckung, dahanget, gerinnend zu machen, oder ihre vesten Theile dergestalt zusammen zu ziehen, daß die flüßigen nimmer in ihren Gängen herumlaufen können? Hierinnen steckt eben noch das Wunderbare, worüber ich die Gelehrten will urtheilen, und mich von denenselben belehren lassen.

4.) Alle Tag-Vögel richten im Sitzen ihre 4. Flügel gerade empor, und schliessen sie genau aneinander. Wann sie aber recht munter und frech sind, so breiten sie dieselben oft auseinander und schlagen sie wieder zusammen, welches, zumalen bey denen von der ersten Classe, ein kleines Geräusch verursachet.

5.) Die Fühlhörner aller Tag-Papilions sind haar-dünne und zu äusserst mit Kolben versehen.

6.) Alle Tag-Papilions lassen, bald nachdem sie aus der Puppen-Schale geschloffen sind, einen rothen Saft aus ihrem Leibe fahren, woraus schon in uralten Zeiten die Fabeln von blutigem Re-

gen

gen entstanden sind; dann wann einfältige Leute bisweilen an einer Wand oder an einem Baume, wo dergleichen Papilions in grosser Anzahl ausgeschloffen, hin und wieder viele Tropfen von solchem rothen Safte gewahr worden sind; so haben sie daraus geschlossen, diese Tropfen müsten vom Himmel herab gefallen seyn, und wären würkliche Blutstropfen.

7.) Die Weiblein der Tag-Papilions legen niemals, ohne vorher geflogene Vermischung mit denen Männlein, ihre Eyer von sich, welches doch bey denen Nacht-Papilions etwas gar gewöhnliches ist; wiewol dergleichen Eyer unbelebet sind, und keine Raupen daraus zur Welt kommen *).

*) Wie ich schon bey dem Vorbericht zur ersten Classe der Tagvögel gesagt habe, daß die Röselische Claßeneintheilung zuweilen eine Ausnahme leide: also gilt auch ein gleiches von dieser 2ten Claße. Denn auch in solcher finden sich zuweilen Insecten, die mit den Insecten anderer Claßen etwas gemein haben und erst mit ihrer völligen Verwandlung die gehörigen Unterscheidungsmerkmale bekommen. Vor allen gehöret die von Herrn Rösel auf Tab. I. dieser Claße abgebildete grüne Fenchelraupe hieher. Diese entstehet nicht, wie Herr Rösel p. 2. §. 2. unrecht vorgibt, aus einem gelben kegelförmigen, sondern vielmehr runden und unten etwas platt gedruckten Ey, und hat in ihrer ersten Jugend und vor ihren lezten Häutungen (da sie noch nicht grün, sondern schwärzlich ist) viele kleine Dornenspitzen, die sie aber bey mehrern Wachsthum verliert und ganz glatt wird, so, daß man endlich siehet, daß sie nicht zur ersten sondern zur 2ten Claße der Tagvögel gehöre. Es ist auch der Faden, den die meisten Raupen dieser Claße bey ihrer Verwandlung zur Puppe queer über sich her ziehen, kein so ausschliessendes Kennzeichen, daß solches einigen anderen Arten nicht auch eigen seyn sollte, als welches Herr Rösel endlich selbst, wiewohl unwissend, an der Raupe wahrgenommen hat, die sich in den schönen Schillerpapillionen der Tagvögel ersten Claße im 3ten Theil Tab. XLVI. verwandelt. Ich selbst

kenne eine zur Nachtvögel 3ten Claße gehörige Spannenraupe, die bey ihrer Verwandlung zur Puppe (so wie die Tagvögelraupen dieser 2ten Claße (sich hinten anheftet und mit einem über sich hergezogenem Queerfaden vor dem Herabfallen versichert; dem ohngeachtet aber sich in einen recht wesentlichen Nachtpapillion verwandelt, welches ich durch eine Abbildung derselben in meinen Beyträgen erweisen will. Es hat auch Herr Rösel selbst auf der X. Tabelle dieser Claße und im 4ten Theil Tab. IV. fig. 1 - 3. eine unter diese Claße gehörige Tagvögelraupe vorgestellt, die beyde von dieser Regel abweichen. Denn jene hüllet sich bey ihrer Verwandlung zur Puppe, nach Art verschiedener Nachtvögelraupen völlig in ein Gespinst; diese aber ziehet gar keinen Queerfaden über sich her: gleichwohl verwandeln sie sich beyde in wahre Tagvögel. Dergleichen Arten, die bey ihrer Verwandlung zur Puppe keinen Queerfaden über sich herziehen, kenne ich mehrere und werde solche in meinen Beyträgen noch vorstellen. Gleiche Bewantnis hat es mit dem rothen Safte, den (nach der Röselischen 6ten Anmerkung) die meisten Tagpapilionen, nach ihrer Hervorkunft aus der Puppenschaale, fallen lassen. Denn bey einigen siehet dieser Saft auch weislich, oder bräunlich aus. Hieraus erhellet also, daß diese Claße sowohl, als andere, solche Mittelinsecten habe, wodurch sie sich andern Insecten gleichsam nähere und stuffenweis mit denselben vereinige. Wer also ein dergleichen seltenes Insect siehet und aus den Kennzeichen, die es in seinem Raupen- und Puppenzustande aufweiset, nicht sofort schließen kann, zu welcher Claße es vornemlich gehöre, der warte nur seine ganze Verwandlung bis zum Papilion ab: so wird er es sodann desto gewißer unter seine rechte Claße bringen und wahrnehmen können, daß, um so weniger Ausnahmen willen, in der sonst ganz natürlich Röselichen Claßenordnung keine Hauptveränderung nöthig sey.

Kleemann.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. I. Die einsame, schöne, grüne Fenchel-Raupe, mit schwarzen Quer-Streifen, auch roth-gelben Flecklein, nebst ihrer Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Gegenwärtige Raupe, mit welcher der Anfang der II. Classe derer Tag-Vögel gemacht wird, hat nicht uneben den Beynahmen der schönen bekommen; denn es gibt ihr die grüne Farbe mit den schwarzen Ringen und denen gelb-rothen Flecken ein in der That nicht unfeines Ansehen. Die einzelne oder einsame aber wird sie aus dieser Ursache geheissen, weil sie sich niemals, wie einige Dornenraupen, oder auch andere von dieser gegenwärtigen Classe, in Gesellschaft mit andern ihres gleichen antreffen lässet, sondern immer alleine und, so zu reden, vor sich bleibet. Den Nahmen der Fenchel-Raupe führet sie deswegen, weil sie sich am liebsten auf dem Fenchel aufhält; wiewol sie auch zuweilen auf gelben Rüben und dem Till- und Peterlein-Kraut gefunden wird.

§. 2. Es leget aber das Weiblein des Papilions, der aus dieser Raupe heraus kömmt, die Eyerlein einzeln hier und dar an bemeldte Kräuter an, welche Eyerlein an der Farbe gelblicht, und der Figur nach kegel-förmig sind. Bey warmer Zeit schliefen die jungen Raupen

innerhalb 4. Wochen heraus, welche denn abermal so gleich an dem Ort ihrer Geburt ein ihnen anständiges Futter finden.

§. 3. Diese Raupe verändert ebenfals wie die andern, ihre Haut, oder leget die alte, wenn selbige ihr zu enge wird, ab; wiewol dadurch keine so merkliche Veränderung, als wie bey andern Raupen, entstehet; wie sie denn in der Jugend fast frischer und schöner der Farbe nach aussehen, als wenn sie erwachsen und älter worden sind

§. 4. Was nun diese Raupe von der gegenwärtigen Classe anbetrift: so ist der Leib derselben nicht mit Dornen ähnlichen Spitzen besetzet, wie bey denen von der ersten Classe, sondern er ist ganz glatt; man findet zwar zuweilen auch einige von dieser Classe, welche mit Haaren, aber doch ziemlich sparsam, versehen sind. Der Kopf ist auch nicht herzförmig, sondern durchgängig rund, und im Absehen auf den Leib klein; der Leib ist etwas dick, (man beliebe die erste Figur der I. Tabelle von der II. Classe anzusehen) die Länge beträgt höchstens ein und dreyvirtel Zoll, wiewol sie nicht alle so groß werden, absonderlich das Männlein, als welches durch alle Verwandlungen kleiner ist. Sie hat ferner die gewöhnliche Zahl der Füsse, nemlich 3. Paar spitzige Vorder-Füsse, 4. Paar stumpfe Bauch-Füsse, und ein Paar dergleichen zu hinterst an dem so genannten Nachschieber, mithin in allen 16. Füsse, welche in eben der Ordnung stehen, als wie an den Raupen von der ersten Classe. Der Grund oder die Haupt-Farbe ist schön mattgrün, worauf die andern Farben ein gutes Ansehen gewinnen; der runde Kopf ist in der Mitte etwas heller, und hat ein rundes schwarzes Flecklein, um welches zu beyden Seiten ein gebogener schwarzer Strich herum gehet, der in der Mitte des Kopfs spitzig zusammen läuft; darauf folget wieder an jeder Seite ein etwas kleineres Fleckein, hinter welchen zu äusserst am Kopf noch ein gebogenes Strichlein sich befindet. Der Hals, welcher schon etwas dicker als der Kopf ist, hat nahe bey dem Kopf und bey dem Gelenke ein schmales schwarzes Rändlein in welchen zu öberst ein Paar orangegelbe runde Flecklein beysammen stehen. In der Mitte des Halses gehet über Quer ein breiter Sammet-schwarzer Strich als ein Band herum, in welchem zu unterst an jeder Seite abermal ein orange-gelbes Flecklein sich zeiget. Den Hals und ersten Absatz theilet ein schmaler schwarzer Strich der unten gegen dem Bauch verlohren zugehet. Und also ist die ganze Raupe, bey allen Absätzen und Gelenken gezeichnet, als woselbst überall ein bandförmiger Sammet-schwar-

zer Querstrich mit orange-gelben Flecken auf grünem Grunde angetroffen, und dabey nur dieser Unterschied bemerket wird, daß nemlich diese Flecken nicht in gleicher Anzahl auf diesen schwarzen Strichen sich befinden. Also siehet man unten an dem Hals auf jeder Seite nur einen einigen, an dem ersten Absatz zween, an den übrigen allen aber derselben drey, der Nachschieber aber hat oben nur zween kleine Flecken, um welchen etliche schwarze Pünctlein und Querstriche stehen. Ferner ist der schwarze Querstrich zwischen jeden der zween untersten Flecken an allen Absätzen, die zween vordersten ausgenommen, etwas abgesetzt, und geht ein wenig schreg gegen den Kopf unterwärts zu. Nicht weniger bemercket man auch unter einem jeden untersten oder letzten orange-gelben Flecken gegen dem Bauch zu ein länglichtschwarzes Strichlein. Endlich haben auch die sechs vordern Füsse schwarze Spitzen, die übrigen alle aber sind mit zween übereinander liegenden Flecken bezeichnet.

§. 5. Es ist aber hierbey nicht mit Stillschweigen zu übergehen, daß bey denen Raupen von dieser Art die Farben merklich unterschieden seyn: Denn es gibt einige, bey welchen das Grüne mehr in das Blaue fällt, und wieder andere, die gelbgrüner aussehen. Gleicherweise sind die Flecken bey dieser röther, bey jener aber gelber. Ja es werden auch die schwarzen Querstreifen bald breiter, bald schmäler, angetroffen; welches alles aber, wie leicht zu erachten, keinen Haupt-Unterschied abgiebt.

§. 6. Eine besondere Eigenschaft findet sich auch bey dieser gegenwärtigen Raupe, welche ich sonst bey keiner andern, von eben der Classe, wargenommen habe. Es hat nemlich dieselbe vornen am Hals über der Mitte des Kopfs, allwo sich die zween nahe beysammen stehende orange-gelbe Puncte befinden, ein Paar Hörner, von erstgemeldter Farbe, die etwan so lang als ein Paar Absätze sind, und welche die Raupe eben so, wie eine Schnecke ihre Hörner ausstrecken und wieder hinein ziehen kan. Damit man sich einen Begriff von denselben machen könne: habe ich den Kopf in der 2. Figur absonderlich entworfen, und mit den etwas ausgestreckten Hörnern vorgestellt. Mit diesen Hörnern nun ist diese Art Raupen wol aus keiner andern Ursach versehen, als daß sie damit ihre Feinde, die grossen und kleinen Schlupfwespen, Mücken u. a. m. von sich abhalten möge; daher sie auch dieselben nicht eher heraus thun, als biß sie von etwas berühret werden; geschiehet dieses, so heben sie den Kopf alsobald in die Höhe, und zeigen ihre Hör-

ner, mit welchen sie ihre Feinde anzugreifen, oder wenigstens wegzuschröcken, und also von sich abzuhalten suchen. Dieses thun absonderlich die jungen Raupen, als welche ihre Hörner viel öffter, und länger, auch nur bey der geringsten Berührung auszustrecken pflegen. Bey dieser ihrer Bemühung den Feind abzuhalten, gibt diese Raupe auch einen unangenehmen und denen Insecten nicht anständigen Geruch von sich, wodurch sie denn gleicher Weise ihre Feinde von sich abtreiben, und sich für einer Beschädigung bewahren kan.

§. 7. Endlich muß ich noch von dieser Raupe sagen, daß sie, wie alle Dickleibige überhaupt, ziemlich faul seye, und sich weder im Kriechen, noch auch bey dem Fressen, übereile; daher es denn auch kommen mag, daß sie nicht so bald, als wie die von der ersten Classe, zu ihrer völligen Grösse gelanget, sondern eine etwas längere Zeit brauchet, biß sie als ein Wurm ihre Vollkommenheit erreichen kan.

§. 8. Wenn sie denn nun endlich dieselbe erlanget hat: so bereitet sie sich ebenfalls zu ihrer Verwandlung; da sie nemlich in der Nähe einen bequemen Ort suchet, der nicht selten das Kraut seyn kan, auf welchem sie sich bißher genähret hat; daselbst nun hänget sie sich, nicht wie die von der ersten Classe mit unter sich gekehrtem Kopfe an, sondern sie setzet sich vielmehr mit allen Füssen feste, also, daß der ganze Leib auf dem Grunde ruhet, der Kopf mag dabey übersich oder untersich gekehret seyn, oder auch die Raupe zur Seite sitzen; entlediget sich darauf von allem innerlichen Unrath, enthält sich aller Speise, spinnet sich endlich an den hindern Füssen feste an, und ziehet auch um den ganzen Leib herum einen weissen und festen zarten Faden, welcher zwischen dem dritten und vierdten Absatz über den Rücken zu beyden Seiten herunter, biß an dem Grund worauf die Raupe sitzet, also gehet, daß er oben sehr genau anlieget, an denen Seiten aber etwas abstehet, und an den Grund fest angeleimt ist. Darauf ziehet sich die Raupe zusammen, biß endlich die Haut hinter dem Hals oben aufspringt, und denn vollends durch vieles Bewegen der Raupe hintersich herab gestreift wird, da sich denn die Puppe zeiget, welche etwas anders, als wie die von den Raupen der ersten Classe aussiehet.

§. 9. Ehe ich zu der Beschreibung der Puppe übergehe, muß ich mich ein wenig bey dem Faden aufhalten, mit welchem die Raupe an dem Ort ihrer Verwandlung um den Leib herum fest angeheftet ist. Es zeiget sich hierinnen abermal ein recht schönes Merkmal der Vorsorge unsers GOttes, welche er auch für die gringsten Creaturen trä-

get,

get. Denn da diese Puppen sich in freyer Luft, und nicht unter einem Obdach, wie die von der ersten Classe, aufhalten, mithin dem Wetter völlig ausgesetzt sind: so hätte es gar leicht geschehen können, wenn sie keine andere Befestigung, als die von der ersten Classe, bekommen, daß sie ein Sturmwind, oder sonsten ein Zufall herabgeworfen, und also verdorben hätte. Damit nun dieses nicht geschehen möge, sind sie nicht nur allein hinten befestiget, sondern es gehet noch überdiß um den ganzen Leib ein Faden herum, der sie an dem Ort ihres Auffenthalts dergestalt anhefftet, daß sie nicht herab fallen, und also vom Wind und Wetter Schaden leiden können.

§. 10. Nun wollen wir die Puppe selbst, welche in der 3. Figur vorgestellet ist, besehen. Diese stellet nun, wie alle von dieser Classe, nicht mehr eine Gesichts-Larve vornen auf dem Rucken so deutlich, als wie die Puppen von der ersten Classe, vor. Sie haben zwar oben in der Mitte auch eine zugespitzte Höhe, die aber nicht wol mit einer Nase verglichen werden kan; die Puncte, welche in der vorigen die Augen vorstellten, fehlen hier völlig, an statt der Hörner aber siehet man hier ein paar stumpfe Spitzen beyeinander stehen. Der hindere Leib ist auch nicht mit erhabenen Spitzen, sondern nur mit mittelmäßigen Erhöhungen, auf den 8. Absätzen versehen. Die Farbe ist nebst der Grösse an den Puppen dieser Art merklich unterschieden; einige derselben sind Strohgelb und braun, andere hingegen hell- oder blaß grün, bey allen aber gehet vornen von der mittlern Höhe zu beyden Seiten ein ungleicher gelber Streif biß zur hintersten Spitzen herab. Zwischen dem vordern und hintern Theil des Leibes, oder da, wo der weisse Faden quer über den Leib gehet, liegen unten zur Seiten die Flügel-Futteral, zwischen welchen zu unterst die Fühl-Hörner nebst den Beinen in ihrer Scheiden sich befinden; wobey dieses zu bewundern ist, daß ohngeachtet des sehr genau anliegenden Fadens die Haut von der Raupe dennoch von dem Vordertheil sich nach dem Hintertheil zusammen streifen, und also durch den Faden hindurch kommen kan, ohne daß die Haut hängen bleibet oder der Faden zerrissen wird. Endlich ist noch dieses anzumerken, daß diese Puppe, wenn sie gesund und nicht verdorben seyn soll, sich bey der geringsten Berührung gleichfalls bewegen müsse, wiewol sie mit dem Vordertheil, wegen des Fadens nicht so stark, wie die von der ersten Classe, um sich schlagen kan.

§. 11. Wenn nun eine solche Puppe bey noch warmer Zeit 14. Tage gelegen: so springet sie endlich vornen auf, und es kömmt sodann

nicht ohne mühsames Ausziehen der Fühlhörner, Beine, und des Leibs ein etwas ungestalter Papilion zum Vorschein, der da mit grosser Geschwindigkeit an etwas hinauf zu steigen, und also sich feste zu setzen bemühet ist, daß die Flügel über dem Rücken zusammen gelegt, und Senkelrecht unterwärts zu hängen kommen. Diese etwas verbogene und sehr schlappe Flügel sind nun anfangs nicht grösser als die Scheide oder das Futteral, in welcher sie gelegen; sie wachsen aber so schnelle fort, daß man ihren Wachsthum eben so deutlich, ja wohl noch deutlicher, wahrnehmen kan, als das Fortrücken eines Minuten-Zeigers an einer Sack-Uhr, wie sie denn innerhalb 10. Minuten ihre völlige Gröse und Länge, aber nicht ihre gehörige Steife erhalten haben, als welche sie erst nach Verlauf einer eben so langen Zeit bekommen. Ist auch dieses geschehen; so reiniget sich der Papilion, und lässet, wie die von der ersten Classe, etliche Tropfen von einem rothen Safft fallen, worauf er seine Flügel probiret, da er sie etlichemal von einander thut, und wieder zusammen leget, mit denselben eine zittrende Bewegung machet, und endlich eine ziemliche Weite, aber längsamer als wie die von der ersten Classe, fortflieget.

§. 12. Nun haben wir abermal einen Papilion oder Sommervogel erhalten, der, wenn er völlig ausgewachsen ist, gewiß einer von den schönsten und grösten dieser Classe genennet werden kan. Die 4te Figur stellet denselben sitzend, mit über dem Rücken zusammengelegten Flügeln, wie alle Tagvögel thun, vor. Ich habe ihn in eben der Gröse gezeichnet, als derjenige war, den ich bekommen habe; sie erlangen aber nicht alle, wie mich die Erfahrung gelehrt, dergleichen Gröse. Die 5te Figur zeiget die obere Seite, welche schöner als die untere ist, wie man aus Gegeneinanderhaltung der 4ten und 5ten Figur wird sehen können. Ich will mich bemühen, die Structur der Flügel deutlich zu beschreiben, dabey ich aber meine Leser bitte, sie möchten die hierzu dienliche Figuren, nemlich die 4te und 5te fleissig zu Rathe ziehen; denn es ist doch gewiß, daß eine Figur der Einbildungs-Krafft viel besser als die richtigste und weitläuftigste Beschreibung zu statten kömmt. Es ist aber der Grund überhaupt von allen 4. Flügeln hell Schwefelgelb, auf welchen allerhand bunte und schwarze Flecken mit schwarzen Adern, doch nicht auf einerley Art stehen, daher es kömmt, daß ein Flügel nicht wie der andere, und auch eine Seite nicht wie die andere aussiehet. Wir wollen die unterste Seite der untern Flügel am ersten betrachten. In diesen siehet man denn an dem Orte, wo sie am Leib eingelenket sind,

zwo schwarze Adern heraus gehen, deren eine zu unterst breit ist, und nach dem Vorder-Rand gebogen und verlohren hinaus lauft, auch auswärts ein Aestlein hat; die andere ziehet sich um die Mitte des Flügels herum, und kömmt endlich, nachdem sie an verschiedenen Orten 6. Aeste gegen den Rand zu ausgeworfen, wieder dahin, wo sie sich angefangen hat. Ferner laufen 3. Reihen von schwarzen abgesetzten Strichen, stuffenweis quer durch die Flügel, und es ist der Raum zwischen den innern zwo Reihen graulicht-gelb punctirt ausgefüllt, biß an die innersten Striche wo sich eine blimmerant-blaue Schattirung zeiget. Hinten an dem Ende gegen den Leib zu siehet man einen schwarz eingefasten ziemlich runden Spiegel, davon das meiste zimmetroth, und gegen den Leib hell blimmerant blau ist. Weiter hinauf stehen wieder 2. offt 3. solcher zimmetrothen Flecken, im gelben Grunde, die aber nicht so groß, auch etwas blasser als die vorigen, und etwan wie ein Herz gestaltet sind. Nicht gar weit von dem Spiegel zeiget sich auch am äussern Rand ein schwarz ausgefülltes Ecke. Der äuserste Rand dieser Flügel ist einwärts kappicht ausgeschnitten, und es gehet von demselben, bey der 5ten Ader von vornen an gezehlet, eine lange durchaus schwarze und gelb eingefaste Spitze heraus; von welcher diese Papilions, mit noch andern, die auch mit dergleichen bald längern, bald kürzern Spitzen versehen sind, die Schwalbenschwänze genennet werden. Endlich sind auch diese untern Flügel, wo sie an dem Leib anliegen, schwarz punctirt, und mit gelben Haaren besetzt. Die untere Seite der vordern Flügel hat eine ganz andere Zeichnung, wie die 4te Figur bey dem ersten Anschauen zu erkennen gibt. Man siehet aber sogleich zwo Haupt-Adern der Länge, und der Breite nach verschiedene andere, über die Flügel gehen. Zwischen den zwo Haupt-Adern befinden sich 3. breite schwarze Flecken, über quer, und noch weiter hinauf ein anderer kleinerer, neben welchen ein länglicht-runder Flecken von der andern Seite durchschimmert. Der unterste von denen schwarzen Flecken ist der gröste, und läuft über quer etwas niedriger über die Ader und fast biß zum Ende des Flügels hinaus, ist auch gegen den Leib zu gelblicht-grau ausgefüllt. Der äusserste Rand eines jeden Flügels ist schmal gelb bordirt, und hat auf jeder Ader ein kleines dreyeckichtes schwärzlichtes Flecklein; an dieser Einfassung stehet ein graulicht-gelber breiter Saum, der mit 8. durchschimmerenden ovalförmigen gelben Flecken versehen ist, an diesen stösset so gleich noch ein anderer breiterer aber gekappter Saum, welcher gegen dem hintern Flügel schwarz, vorwarts aber gelblicht-grau aussiehet,

het, auch dabey schwarz eingefast ist, absonderlich gegen den hindern Flügel zu, wo er am schwärzesten, und den Saum völlig ausfüllet.

Die obere, als die schönste Seite der Flügel betreffend, ist der Grund derselben ebenfalls Schwefelgelb, (man sehe die 5. Figur) die untere oder hintere Flügel haben ausser den schwarzen Adern eine gelbe gekappte Einfassung, auf welche im schwarzen Grunde sechs gelbe fast sichelförmige, und weiter hineinwärts eben so viel blaue schön punctirte etwas grössere Flecken folgen. Zu Ende ist der zimmetfarbe runde Flecken, mit seiner Einfassung, welcher schöner auf dieser als auf der andern Seite aussiehet. Die obere Seite der obersten Flügel ist fast eben so beschaffen, wie die untere, nur daß der gröste Flecken gegen den Leib schwärzer, und mit vielen gelben Pünctlein gezieret ist. Der äusserste Rand ist schmal gelb eingefast, und hat in einem breiten schwarzen Saum 8. ovalrunde gelbe Flecken, und denn weiter hinein eine Reihe gelber zarter Pünctlein.

Was endlich den Leib dieses Papilions anbelanget: ist derselbe gelb und haaricht, und bestehet wie bey allen aus drey Theilen, dem Kopf nemlich nebst dem Vorder- und Hinter-Leib. Der Kopf hat zwey schwarze Fühlhörner mit Kolben, zwey runde glänzende braune Augen, und unten einen zusammengerollten Schneckenrüssel. Am Vorderleib sind sechs schwarze Beine, deren Oberschenkel mit gelben Haaren versehen sind. Der Hinterleib hat zu beeden Seiten einen schwarzen Streif, und weiter unterwärts noch einen dergleichen Streif, nach der Länge herab. Nicht weniger siehet man auch auf dem Rücken über dem Vorder- und Hinterleib einen schwarzen breiten Streif gehen. Bey den sechs Füssen, welche dieser Papilion hat, merke ich noch an, daß dieses abermal ein Kennzeichen der Tag-Vögel von der andern Classe seye.

§. 13. Nachdem wir nun diesen Papilion hoffentlich zur Gnüge besehen, müssen wir auch von seiner Speise, seinem Auffenthalt, und seiner Verrichtung etwas weniges sagen. Es nähret sich aber derselbe nun nicht mehr von den Speisen, die er als Wurm genossen hat: sondern er flieget so gleich auf die Blumen, und sauget mit dem Schnecken-Rüssel aus denselben seine Nahrung. Man trifft auch diese Papilions von der andern Classe nicht selten an den Ufern eines Wassers auf der nassen Erden an, in welchen sie ihre Schnecken-Rüssel hinein stecken, und die Feuchtigkeit heraus saugen. Sie paaren sich auch wie alle andere, und das Weiblein leget die Eyerlein an solche Oerter hin, wo die herausgeschloffenen jungen Raupen wieder ihre Raupenspeise erlangen und haben können. Endlich aber sterben sie noch in dem Jahr, da sie heraus geschloffen sind.

§. 14. Denen Herren Liebhabern von einer Insecten-Sammlung wird folgende Nachricht nicht unangenehm seyn. I. Soll dieser Raupe insgemein alle Tage einmal, wenn es aber ein warmer Tag ist, zweymal frisches Futter gegeben werden. II. Müssen in dem Deckel der Schachtel, in welcher die Raupe aufbehalten wird, etliche Löcher gebohret werden, damit dieselbe genugsame Lufft habe. III. Wann die Raupe zur Puppe verwandelt, soll die Schachtel nicht zu niedrig, und hernach wol gar anstatt des durchbohrten Deckels mit Marly-Flor überzogen seyn; denn auf diese Weise stossen die Flügel des ausgeschloffenen Papilions nirgends an, und können also besser wachsen, ohne daß sie verbogen oder sonsten in ihrer Form verdorben werden; so kan man auch durch den Flor immer, was mit der Puppe und dem Papilion vorgehet, sehen, und hat dabey nicht nöthig, die Schachtel zu eröffnen, als durch welches öfftere Auf- und Zumachen die Verwandlung mehr verhindert als befördert wird.

Tab. I.

Fig. 1.

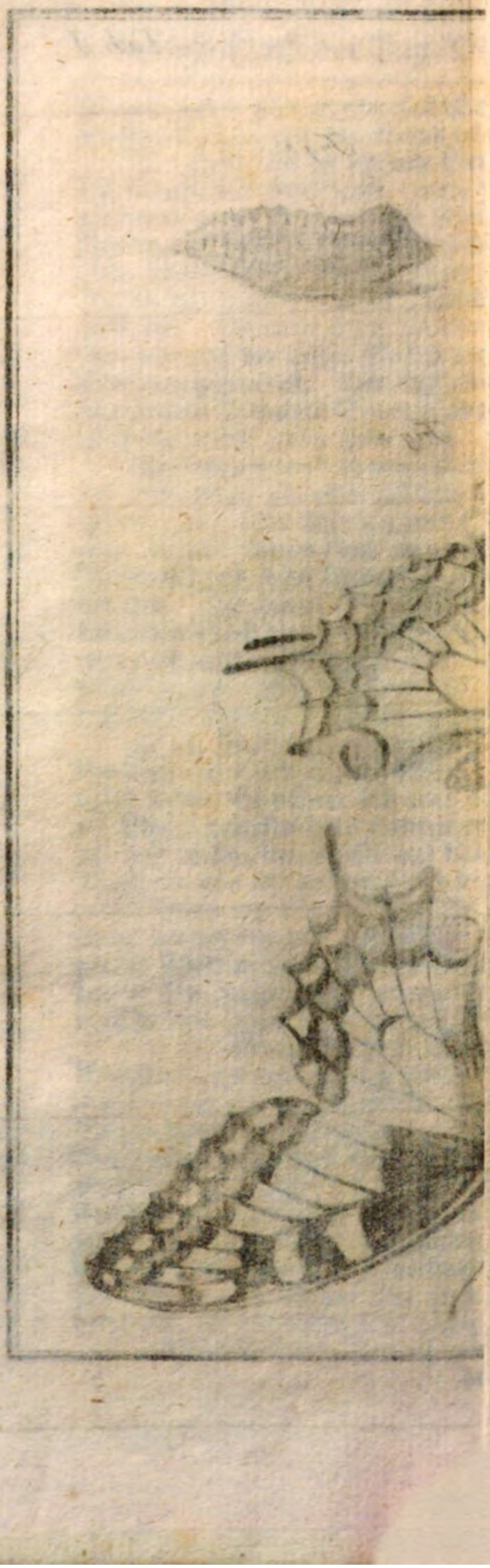
Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et ex.



Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. II. Die einsame Spilling-gelbe Raupe, auf dem blauen Kohl, mit ihrer Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe, von welcher gegenwärtig gehandelt wird, gehöret unter diejenige Art, welche zimlich rar, und denen Feld-Früchten eben so schädlich nicht ist. Man trift sie insgemein auf dem blauen Kohl an, wohin auch das Weiblein des von dieser Raupe herauskommenden Papilions ihre Eyerlein, und zwar an die unterste Seite der Blätter, einzeln oder zerstreuet, dergestalt zu legen und anzuleimen pfleget, daß sie vom Regen oder Hagel keinen Schaden nehmen können. Diese Eyerlein, welche gelblicht und Kegel-förmig sind, bleiben daselbst liegen, so lange, biß sie von der Wärme ausgebrütet werden; da denn die jungen Raupen ausschliefen, welche jederzeit ein einsames Leben führen, worzu ihnen die Mutter bereits eine Anweisung gegeben zu haben scheinet, als welche die Eyerlein, wie erst gesagt, nicht zusammen an einem Ort, sondern hin und wieder zerstreut, geleget hat.

§. 2. Wenn diese Raupe noch jung ist, siehet sie blas orange-gelb aus, wird aber bey mehrerm Wachsthum und nach der gewöhnlichen Häutung immer hell-gelber. Diese Häutungen sind hier, weil die Haut zimlich dünn und zart ist, nicht wohl wahrzunehmen. In der 1. Figur der zweyten Tabelle dieser II. Classe, zeiget sich die Raupe in ihrer völligen Gröse, Farbe und Gestalt, sie ist etwas kleiner als anderthalbe Zoll, und folgender Gestalt beschaffen: Der Kopf, welcher, wie bey allen von dieser Classe, rund, und im Absehen auf dem Leib klein ist,

ſiehet blas hell-grün aus, der dicke und hinden ſpizig zugehende Leib aber hat mit den 16. Füſſen, (welches die gewöhnliche Zahl), eine denen gelben Spillingen durchaus ähnliche Farbe.*) Von dem Kopf an gehet durch den Hals und Rücken biß zu hinderſt nach der Länge ein heller ſchmaler Streif, welcher von einigen darum die Pulsader genennet wird, weil man darinnen eben eine ſolche Bewegung, wie in den Pulsadern, abſonderlich bey denen, welche glatt und ohne Haare ſind, warnimmt. Weiter iſt der Hals von fornen röthlicht orangen gelb, verliehrt ſich aber nach dem Leib zu ins hell-gelbe. Der erſte, und andere Abſatz hat etliche rothe, wie auch auf jeder Seite ein braunes Pünctlein, auf den übrigen Abſätzen aber, ſiehet man eben auf jeder Seite drey bis vier dergleichen, davon die unterſten etwas blaſſer ſind; das letzte ſpitzige etwas röthlichter gelbe Gelenke aber iſt mit ſolchen Pünctlein nicht verſehen. Sonſten iſt noch anzumerken, daß dieſe Raupe im Kriechen nicht nur allein langſam, ſondern auch ſehr furchtſam iſt; wie ſie denn allezeit, wenn ſie ſich von ihrer Stelle begeben will, zu zittern, und von einer Seite zur andern zu wanken anfängt, und alſo den Leib mit den Vorder-Füſſen ſo lange daumlend in der Höhe hält, biß ſie wieder an einem andern Ort veſten Fuß geſetzet hat.

§. 3. Wenn denn endlich die Zeit herannahet, daß auch dieſe Raupe ſich verwandeln ſoll, friſſet ſie einen oder zween Tage nichts mehr, und entlediget ſich dabey von allen innerlichen Unrath, welches nicht allein von allen Raupen, ſondern auch von den übrigen Inſecten, die ſich häuten und verwandeln, zu verſtehen iſt. Darauf ſuchet ſie ſich gleicherweiſe, wie alle andere, einen geſicherten Ort aus, das ihr wegen der Langſamkeit und Furcht im Kriechen vieles zu ſchaffen machet; hat ſie denn denſelben bekommen, ſetzt ſie ſich veſte, macht ſich einen Faden um den Leib, wird dabey etwas dicker und kürzer, biß endlich die Raupen-Haut aufſpringt, und nachdem dieſelbe unter vielen Seiten-Bewegungen ſich zuſammengerunzelt hat, gar herabfällt, welches alles ordentlicher Weiſe in zwey Minuten zu geſchehen pfleget; nach deren Verlauf denn abermal ſtatt der Raupe eine Puppe zum Vorſchein kömmt.**)

§. 4. Mit

*) Da der ſeel. Hr. Röſel dieſe Raupe von ihrer erſten Jugend an nur allein als gelbfärbig beſchrieben hat: ſo muß ſie ihm in ihrer, zwar nicht ſo ſeltenen, aber ungemein ſchönen grünen Farbe wohl niemals zu Geſichte gekommen ſeyn; da ich hingegen ſie nur alsdann gelb gefärbt gefunden habe, wann ſolche von ihrer Verwandlung nicht weit mehr entfernet war, dabey ich dann wahr nahm, daß ſich ihre grüne Farbe in eine bleich-Spilling-gelbe veränderte.

**) So weit hat mein ſeel. Schwiegervatter die eigenſchaften dieſer Raupe, nach ſeiner

§. 4. Mit dieser Puppe, welche in der zweyten Figur abgebildet ist, hat es folgende Beschaffenheit: Die Farbe ist eben diejenige, welche die Raupe hat; fornen auf dem Rücken zeigt sich ein scharf zugespiztes Ecke, von welchen zu beyden Seiten eine helle schmale Linie biß zur Helfte des Leibes schräg unter dem Bauch gehet, und also den Vorder- von dem Hinter-Theil abtheilet. Man bemerket auch an dieser Puppe das Kennzeichen dieser Classe, nemlich den Faden um den Leib; der Vorder-Theil, welcher blas-röhtlicht, hat vornen ein paar kurze, dicke etwas auseinander stehende Hörner, der Hinder-Theil gegen der Stiel-Spitzen gehet spitzig zu, und ist dabey etwas röthlicht; die Puncte mit welchen die Raupe versehen war, zeigen sich gleichfalls an der Puppe, wiewohl sie die Farbe nach etwas blasser sind; Nicht weniger siehet man auch an den Gelenken über quer eine röthlichte Schattirung.

§. 5. Wenn nun diese Puppe gesund ist, so kömmt bey warmer Zeit in 14. Tagen, ist es aber ein Spätling, erst auf das künftige Früh-Jahr der rechtmäßige Papilion auf schon beschriebene Art zum Vorschein. Dieser ist dann einer von den grösten dieser Classe, und hat viele Aenlichkeit mit dem vorhergehenden Fenchel-Vogel; macht aber gleichwol ein besonders Geschlecht aus, wie dieses sowol die Raupe, als auch die Puppe, nicht weniger der Papilion selbst zu erkennen gibt. Wir wollen diesen Vogel etwas genäuer betrachten, und zwar die unterste Seite der Flügel, welche die 3. Figur vorstellet, zuerst besehen. Es ist aber der Grund der Flügel, sowohl oben als unten, blas Schwefel- aber nicht so hoch gelb, als bey dem Fenchel-Vogel; der Hindere etwas weit hinausgehende Flügel hat, wo er am längsten, eine lange Spitzen her-

seiner rühmlichen Gewohnheit, sehr gut beschrieben. Gleichwohl mag ihm ein sehr merkwürdiger Umstand verborgen geblieben seyn, den ich, nach meiner Wahrnehmung, hier statt einer Ergänzung anzuführen, nicht für überflüßig achte. Es strecket nemlich diese Raupe, bey einer empfindlichen Betastung, plötzlich ein Paar gelbe Hörner an ihrem Halse, gleich hinter den Kopf hervor (wie die im vorigen Bogen beschriebene Fenchelraupe zu thun pflegt) und gibt dabey einen widerwärtigen Geruch von sich. Da mir aber der gegenwärtige Raum nicht gestattet, auch noch von einigen andern besonderen Eigenschaften derselben etwas zu sagen: so verweise ich die Schätzbaren Leser auf meine nach dem Schlusse des 4ten Theils der Rösel. Insectenbel. angefangene und bisher fortgesetzte Beyträge zu der Natur- und Insectengeschichte. In diesen werde ich der ausführlichen Geschichte dieser Raupe um so lieber einen Platz gönnen, jemehr ich dabey mein Augenmerk auch auf solche Insecten, die der Hr. Verfasser dieser Insectenbel. nicht allemal nach Wunsche mit ihren ganzen Verwandlungen hat beschreiben und vorstellig machen können, jederzeit zu richten gesonnen bin.

Kleemann.

ausstehen, welche etwas länger, als die an dem erst-gedachten Fenchel-Vogel, und an sich schwarz, aber gelb eingefast, dabey zugespitzt, und mit einer gelben Spitzen versehen ist. Der äussere einwarts kappichte Rand hat eine doppelte nach denen Kappen Stuffen-weiß laufende schwarze Einfassung. Man siehet aber von dergleichen eingefasten Kappen eigentlich sechse an der Zahl, nemlich viere gegen dem Vorder-Flügel, und zwey hinter der Spitzen gegen dem Leib zu. Zwo von solchen Einfassungen, die gegen dem Vorder-Flügel sich befinden, sind gelb, die dritte ist halb gelb und halb blau, die übrigen drey aber sind ganz blümerant blau ausgefüllt. Es gehet auch von den leztern zwo Einfassungen gegen dem Leib zu, das schwarze in die erstgedachten Spitzen hinaus. Man siehet an diesen Einfassungen weiter einwarts eine gelblicht graue punctirte Schattirung, welche an dem Ort, wo die Ader in die Spitzen gehet, am breitesten ist. Ferner zeigt sich an dem untersten ein wenig ausgekerbten Ecke dieses Flügels, ein orange-gelber, und gegen dem äussersten Rand mehr als halb schwarz, ungleich getheilter Spiegel, der in dem schwarzen noch ein Blümerant-blaues Flecklein hat. Gegen diesem Spiegel, lauft von dem vordern Rand, zunächst an dem Gelenke, ein schwarzer Streif schmal und verlohren zu, krümmt sich allda wieder ruckwärts, und vereiniget sich mit dem doppelten schwarzen Streif, welcher durch die Mitten dieses Flügels lauft. In diesem doppelten Streif ist die Ausfüllung orange-gelb, dabey aber mit einem hell-gelben, am längsten schwarzen Streif, schmal eingefast. Zwischen diesen doppelten, und der Kappen Einfassung, zeigt sich noch ein graulichter kurzer Streif. Der innere Rand gegen dem Leib ist graulicht, und nach dem Gelenke zu schwärz-

Der vordere Flügel ist anderst und also bezeichnet: der äusserste Rand hat eine sehr schmale gelbe Einfassung, an welche ein gleichfalls schmaler schwarzer Strich stösset, der durch den ganzen Flügel, aber über quer gehet; auf diesen kommen weiter hinein noch zwo dergleichen schwarze und gegen der hindern Flügel-Spitz zusammen laufende Linien. Der Raum zwischen diesen Linien ist gelblicht-grau ausgefüllt, biß nahe an dem mittlern schwarzen Strich, allwo man noch einen schmalen gelben Strich mit dem schwarzen gleichlaufend bemerken kan. Darauf folgen noch andere fünf breitere und ungleiche schwarze Streife, welche alle an dem vordern Rand anstossen, und quer über dem Flügel gehen. Der erste nach den drey schmalen Strichen ist kurz, und gehet spizig zu; der andere läuft durch den ganzen Flügel, und hat am vordern Rand eine kurze gelbe Ausfüllung; der dritte ist abermal nicht gar lang, und oben breit,

unten

unten aber spizig; der vierdte ist der breiteste, und gehet nebst dem fünften Strich, der dem Gelenke am nächsten, auch durch den ganzen Flügel. Mit der obern als der schönsten Seite, welche die 4. Figur zeiget, hat es folgende Beschaffenheit: Der Grund ist überhaupt auch so gelb, doch mit breitern schwarzen Querstrichen bezeichnet; Der äussere Rand der vordern Flügel hat auch einen schmalen gelben Saum, darauf folget eine breite schwarze Einfassung, und denn ein schmaler gelber Strich, nach welchem abermal ein schwarzer, aber breiterer und gegen dem hindern Flügel spitzig verlohren zugehender Streif, zu sehen ist, auch siehet man vornen im breiten Theil bey denen meisten ein gelblichts Flecklein, der übrige Raum des Flügels hat 5. ungleiche schwarze Streife, die zwar alle quer über dem Flügel, doch nicht alle durchaus gehen; Der erste ist kurz und zugespitzt, der andere gehet fast durch den ganzen Flügel, in welchem sich zu vorderst auch ein länglicher gelb-grauer Flecken zeiget, der dritte ist wieder kurz, der 4. und 5. aber gehet von einem Rand zum andern, mithin über dem völligen Flügel hinüber.

Jeder von den hindern Flügeln hat eben solche gelbe Kappen, wie auf der untern Seite, nur daß hier eine breitere schwarze gekappte Einfassung sich wahrnehmen lässet; in dieser Einfassung stehen vier Sichelförmige blümerant-blaue Flecklein, und noch ein dergleichen gelb-eingefaster gegen dem Vorder-Flügel, ein anderer gelber aber, wird vom erstgedachten Flügel bedeckt. Der halb orange gelb, und halb schwarze Spiegel mit dem blümerant-blauen Flecken, siehet auf dieser Seite schöner, als auf der andern aus. Der innere Rand des Flügels gegen dem Leib zu ist schwarz, und hat graue Haare, von denen ein graulicht schwarzer Strich biß zum Spiegel hingehet, daselbst er sich lenket, und etwas breiter gegen dem Vorder-Flügel hinläuft, also, daß er an den zweyten schwarzen Strich, vom Leib an gerechnet so genau anstösset, daß er nur vor einen Streif gehalten werden kan. Zwischen diesen und der Kappen-Einfassung, bemerket man bey einigen noch ein paar kurze, zarte, graulicht, blasse Striche. Gegen den Leib, sind diese Flügel auch schwärzlicht grau uud haricht.

§. 6. Wir wollen nun auch den Leib dieses Papilions mit wenigem beschreiben. Dieser hat eben die Farbe, als wie die Flügel; an dem Vorder-Leib stehen drey paar Beine, deren Ober-Schenkel in der Mitte schwarz, und zu beyden Seiten mit gelben Haaren besetzt sind. Der Kopf ist eben so beschaffen, wie bey allen von dieser Classe; ausser daß man an den Augen auf jeder Seite, wie auch mitten über dem Kopf

einen schwarzen Streif siehet; der hindere Leib welcher oben graulicht schwarz, ist zu jeder Seiten in gelben Grund mit zwey schwarzen schmalen Strichen der Länge nach bezeichnet. An dem Vorder-Leib sind auf dem Rücken zur Seiten gelblichte Haare zu sehen.

§. 7. Ich habe bereits in der ersten Tabelle, welche zu den Tag-Vögeln der ersten Classe gehöret, den Unterschied der Federlein, womit die Flügel bedeckt, gezeiget; nun will ich auch dieselben bey diesem zur andern Classe gehörigen Vogel vorstellen. Es zeiget aber die 5. und 6. Figur einige derselben einzeln, und zwar sind in der 5. Figur Federlein mit 2. und 3. Spitzen, in der 6. hingegen, solche die 4. und 5. Spitzen haben, zu sehen. Ein jedes von diesen Federlein, das entweder gelb oder schwarz ist, hat seinen Stiel, aus dem die Adern heraus lauffen, deren allzeit so viel sind, als die Feder Spitzen hat. Und mit solchen Federlein sind denn alle Papilions-Flügel, sowohl oben als unten bedeckt, die da fast eben so übereinander liegen, als wie man die Ziegel auf den Tächern zu legen pfleget. In der 7. Figur habe ich das äusserste Spizlein von dem Vorder-Flügel an der untern Helfte vergrössert vorgestellt. Von einem Theil der obern Seite sind die Federn abgeschabt, (wiewol doch hin und wieder noch ein und andere hängen geblieben) zu dem Ende, damit man aus dieser Figur nicht allein sehen könne, wie ein jeder Stiel von der Feder sein Löchlein hat, in welches er hineinpasset; sondern auch wie sie in diesen Löchlein zu stecken pflegen. Wenn man den Feder-Staub von den Flügeln ganz herab nimmt, so ist der Flügel fast eben so durchsichtig, als wie ein Mucken-Flügel.

§. 8. Das übrige, was von diesem Papilion noch zu wissen ist, lässet sich mit wenigen sagen; Er ist nemlich eben so langsam im Fliegen, als die Raupe, aus welcher er heraus kommen, im Kriegen gewesen ist; siehet aber dabey, absonderlich in der Luft, wiewol er nicht gar hoch zu fliegen pfleget, sehr schön aus. Seine Speise sucht er auch mit dem Schneckenrüssel aus den Blumen, und stirbt endlich noch in dem Jahr, da er zum Papilion worden, nachdem er vorher nach aller Möglichkeit sein Geschlecht ordentlicher Weise zu erhalten, getrachtet hat. Ubrigens ist noch dieses beyzufügen, daß dieser Papilion insgemein der Schwalben-Schwanz, zum Unterschied aber des vorhergehenden, auch der Seegel-Vogel genennet wird.

§. 9. Denen Herren Liebhabern ist dieses einige zu wissen nöthig, daß diese Raupe sehr zärtlich, und daher im Futter und sonsten wohl in acht zu nehmen, überhaupt aber nicht viel zu beunruhigen sey.

N. III. Die schädliche gesellige Orange-gelbe Raupe, mit dem schwarzen Rücken und eben dergleichen Seitenstrichen, nebst ihrer Verwandlung biß zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe, welche vorjetzo beschrieben werden soll, hat sich in dem Frühling des vergangenen 1741. Jahrs bey dem Landsmann zimlich bekannt, zugleich aber auch, wegen des Schadens, den sie an den Bäumen angerichtet, sehr verhast gemacht, wie denn damals von ihnen die Obst-Bäume und Büsche ganz kahl abgefressen, und nicht anders zugerichtet worden sind, als ob sie ein eiskalter Nordwind angeblasen, und all ihren Schmuck und Zierde gewaltsamer Weise herabgeworfen hätte. Es gibt aber solcher Raupen, welche so gar grossen Schaden anrichten, fünf bis sechserley Arten, nemlich 2. biß 3. von den Tag-Vögeln der andern Classe, und 3. Arten von den Nacht-Vögeln ebenfalls aus der andern Classe; wobey dieses anzumercken verdienet, daß der gütige Schöpffer die Leiber dieser Creaturen dergestalt zubereitet hat, daß eine jede Art eine besondere und einer andern Art ganz widrige Witterung zu ihrem Fortkommen bedarf; daher sie denn nur Abwechslung Weise, in einem Jahr diese, in einem andern Jahr wieder eine andere Art, niemals aber, wenigstens sehr selten, zwo solcher denen Erd-Gewächsen so schädliche Arten zugleich floriren können. Es müste denn sein, daß der liebe GOTT durch diese Insecten die Menschen strafen wolte, als worzu sie überaus geschickt, und wohl geschickter als die grossen wilden Thiere seyn, weil sie sich nemlich wegen ihrer Kleinheit und grossen Menge nicht so leicht wie die grossen Thiere vertreiben und ausrotten lassen; wiewol auch dieses nicht zu läugnen ist, daß sie gleichwol ausser dem erst angezeigten Fall hier und dar ihren, obschon bißher nicht allezeit erkannten Nutzen eben sowol als der nuzliche Seidenwurm und die einträgliche Biene haben.

§. 2. So gemein aber diese Raupe ist, und so bekannt sie sich auch dem Landmann im verwichenen Jahr gemacht hat: so verdienet sie doch gleichwol eine genäuere Betrachtung, und also einen Platz in meinen

nen Blättern. Die 3. Tabelle der andern Classe, soll dieselbe vorstellen, und gegenwärtiges Blat wird alles das gewöhnlicher Weise belehren, was mit ihr von ihrer Geburt an, biß zu ihrem Tode vorgehet. Es ist aber dieselbe eine von den ersten mit, die sich im Früh-Jahr sehen lassen. Denn nachdem das Weiblein dieses Papilions ihre fruchtbaren gelben und Kegel-förmige Eyerlein bereits im Monath Julius, in grosser Anzahl, offt mehr als 200. dicht beysammen auf ein Blat geleget hat, (siehe die 7. Figur) so brütet dieselbe die Sonne durch ihre Wärme schon im Monat Augustus aus; Sobald nun die jungen Räuplein ausgekrochen, fangen sie sogleich an ein weises Gespinste flach über das Blat um sich zu machen, unter welchen sie beständig beysammen bleiben, und so lange sich von dem Blat ernähren, als es etwas Gutes und nahrhafftes an sich hat; alsdenn verfügen sie sich mit einem Gespinste nach einem andern Blat, und zehren von demselben; Dieses treiben sie denn so lange, biß endlich die kalten Nächte einbrechen, und die Blätter von den Bäumen fallen wollen; wenn dieses geschiehet, oder vielmehr geschehen will, bereiteten sie sich ihre Winter-Quartier so gut sie können, da sie nemlich ihr bisheriges Wohnhaus, ich meine die Blätter mit einem Gespinste so wol von innen als aussen überziehen, und die Blätter dergestalt anhängen, daß solche mit andern nicht herabfallen, sondern an den Bäumen bleiben können. In diesen also zubereiteten und mit einem Gespinste überzogenen, auch vest angehängten Blättern bleiben sie den ganzen Winter über ohne Nahrung liegen, und erleiden nicht den geringsten Schaden von der Kälte, Schnee, Winden, oder Regen, biß endlich das Früh-Jahr heran, und die Blätter herauskommen, da sie sich denn aus ihrem im vorigen Jahr bezogenen Winter-Quartier gleichfalls herausmachen, von den neu ausgeschlagenen Blättern der Bäume nähren, wachsen, und endlich zu einem Papilion verwandeln alles auf die Art, wie ich sogleich zeigen will.

§. 3. Mit der Häutung dieser Raupen hat es eben die Beschaffenheit als wie mit andern; sie lassen aber allezeit die abgeworfene alte Haut in ihrem Gespinste liegen. Bey Tage kriechen sie, wie aller Tag-Vögel, Raupen ihrem Futter nach, Nachts aber setzen sie sich meistens alle zusammen. Wenn sie früh wieder ihrer Nahrung nachziehen, pfleget eine davon die Bahn, nemlich ein Gespinste, zu machen, auf welchem die andern insgesamt nachfolgen, nicht anders als wie etwan eine Heerd-Schaafe ihrem sogenannten Lockbetzen auf dem Fuß nachgehet. Sind sie nun alle miteinander an Ort

und

und Stelle angelanget: so gehet es über dem grünen Zweig her, der da völlig abgefressen, und alles seines Schmucks in kurzer Zeit beraubt wird. Weil sie währender ihrer ungeheissenen Arbeit ein Gespinste hin und wieder machen, ist der Ort ihres Aufenthalts gar gut auszukundschafften, mithin sie selbsten mit leichter Mühe im Früh-Jahr zu vertreiben. Und also fressen diese junge Raupen immerfort in Gesellschaft, und bleiben so lange beysammen, bis sie immer grösser werden, und sich zum letztenmal gehäutet haben; da sie aber bey immer mehrerem Wachstum auch mehrers Futter bedürfen, und ein Blat nicht mehr im Stande ist, so viele nun groß gewordene Raupen zu ernähren: so gehen sie nach neuen Colonien aus, das ist, sie zerstreuen sich durch den ganzen Baum, fressen ein Blat nach dem andern auf, und wol endlich den ganzen Baum ganz kahl ab. Von der Zeit an kommen sie nimmer so dicht zusammen, und machen auch an dem Ort, wo sie sitzen, nicht mehr so häufiges Gespinste als zuvor, sondern nur so viel, als eine jede zum Anhalten brauchet. In der I. Figur ist eine solche Raupe in ihrer rechten Grösse vorgestellt, sie ist beynahe anderthalbe Zoll lang, und siehet, dem ersten Ansehen nach, orange-gelb, grau und schwarz aus; wird sie aber genäuer betrachtet, so ist sie folgender Gestalt bezeichnet: der Kopf ist rund, nicht gar groß, und nebst dem etwas dickern Hals schwärzlicht. Auf jeder Seite geht vom Hals bis zu hinderst ein schwarzer Streif, zwischen welchen der ganze obere Theil orange-gelblicht, aber in Gelenken etwas dunkler ist. Ueber dem Rücken siehet man einen breiten schwarzen Strich gehen, der aber gegen jedes Gelenke hintersich abgesetzt und vertrieben ist. Unter dem schwarzen Seitenstreif ist der Bauch graulicht, und hat gegen diesem schwarzen Streif in der Mitte eines jeden Absatzes einen kleinen schwarzen Spiegel-Punct. Ferner zeigen sich auch an dieser Raupe die ordentliche Zahl der Füsse, davon die vordersten drey paar spitzigen schwarz, die vier paar Bauch-Füsse gelblicht braun, und das hinderste paar abermal schwarz ist. Nicht weniger werden an eben dieser Raupe nicht gar lange grau und gelb-braunlichte Haare wahrgenommen.

§. 5. Wenn die Zeit zur Verwandlung herannahen will: so setzt sie sich auch an einem Aestlein, Stamm oder Wand veste, macht sowohl zu hinderst, als auch um den Leib zwischen dem dritten und vierdten Gelenke ei-

nen Faden um sich, der sie vor dem Herabfallen versichern muß; worauf denn die Raupe, welche etwas kürzer und dicker worden, die oben hinter dem Hals aufgesprungene Haut mit vielen Seiten-Bewegungen hinter sich in ein oder 2. Minuten herabstreift, und also ihre Puppen-Gestalt erhält. Merkwürdig dabey ist es, daß der Faden um den Leib die Abstreiffung der Haut nicht verhindern kan, und daß er nach der Abstreiffung eben noch so feste an der Puppe, als zuvor an der Raupe, anlieget.

§. 6. Man bemerket aber an denen Puppen der Farbe und denen Zierraten nach einigen Unterschied, ob sie schon im Hauptwerk alle miteinander übereinkommen. Damit meine Leser diesen Unterschied sich vorstellen können, habe ich zwo Puppen auf ein Aestlein in der dritten und vierten Figur gesezt, davon die eine weißlicht, und grössere schwarze Zierraten hat, die andere aber ist gelber, und mit subtilen Zierraten bezeichnet. Wenn man diese Puppe genau betrachtet, siehet man alle Theile des verborgenen Papilions in diesem Futteral gar schön liegen. Der Vorderleib geht bis zum Faden, oben in der runden Höhe steckt der Rucken, unter einer niedrigen Hervorragung der Kopf, unter dem kleinen Knöpflein fornen am Kopf der gelb und schwarz eingefaste Schnekenrüssel; wo der schwarze Strich ist, der auf jeder Seiten vom Kopf angehet, und mitten unten am Bauch zusammen, hernach einfach bis zur Stiel-Spitzen fortläuft, daselbst liegen die Fühl-Hörner, und zwischen diesen die 3. paar Füsse. Weiter bemerket man von dem Schneckenrüssel an einen erhabenen schwarzen Streif, der auf der Rücken-Höhe am stärksten, und nicht gar ins erste Gelenke spizig zugehet, neben diesem aber zeigen sich zerstreuete Pünctlein; die Flügelscheiden haben am äussersten schmalen hellen Rand, eine schwarze Einfassung, welche aus grossen länglichten aneinander stehenden Puncten bestehet; eine andere Zeile von kleinern Puncten ist in der Mitten, und noch etliche Puncte gegen dem Kopf zu sehen. Der erste Absatz an der Rücken-Höhe hat auch in der Mitte und zur Seite Zierrats-Puncte; der hindere Theil des Leibes, der mit der Stiel-Spitzen aus sieben bis acht Absätzen bestehet, ist auch ordentlich mit länglichten Puncten gezieret; diese sind an der 3. Figur am schönsten zu sehen, allwo man oben in der Mitte an jedem Absatz fünf Blätter-förmige Puncte in einem halben Kreis gegen dem Kopf zu, und denn auch

auf jeder Seite wieder dergleichen aber über quer stehende, wahrnehmen kan. Nicht weniger befinden sich auch noch auf der hindersten Spitze noch etliche Puncte über quer.

§. 7. Wenn denn nun eine solche Puppe 14. Tage gelegen und dabey gesund ist: so kömmt ganz gewiß der rechtmässige Papilion zum Vorschein. Dieses pfleget in den Monaten Julius und Augustus zu geschehen. So viel ich bisher erfahren habe, hat sich von diesen Raupen keine Puppe gefunden, welche über Winter liegen, und dabey gesund geblieben wäre. Bey dem Herausschliefen gehet es eben so geschwind, und durchgehends also zu, wie in dem vorhergehenden gelehret worden. Die erste Arbeit nach dem Herausschlieffen der Männlein ist keine andere, als daß sie Weiblein aufsuchen, um sich mit denselben zu paaren; und die Weiblein sind auch alsobald zu dieser Vereinigung geschickt und geneigt, ob sie gleich kaum ausgeschloffen sind, und ihre Flügel noch nicht die rechte Gröse und Steife erlanget haben. Dieses habe ich im vergangenen Jahr selbsten mit Augen angesehen. Denn als ich eine mit kleinen Löchlein versehene Schachtel, in welcher etliche Puppen dieser Vögel lägen, vor dem Fenster stehen hatte, floge ein dergleichen Papilion nicht nur allein beständig um die Schachtel herum, sondern er setzte sich auch auf dieselbe, und liesse sich dabey nicht abwendig machen, ob ich ihn gleich etlichemal weggejaget; Ich machte endlich die Schachtel auf, und fande in derselben ein paar aus ihren Puppen geschloffene Papilions. Alsobald sezte ich die geöffnete Schachtel mit den Vögeln wieder vor das Fenster, da denn der Vogel sogleich wieder da, und in einem Augenblick in der Schachtel selbsten war, in welcher er sich mit dem kaum ausgeschloffenen Weiblein gewöhnlicher Weise vereinigte und paarte. Es bestärket demnach diese Observation nicht allein das erstgesagte, sondern gibt auch, nach meiner Meynung, deutlich zu verstehen, daß diese Thierlein einen sehr starken Geruch haben, und schon von weitem den Unterschied der Geschlechter riechen müssen.

§. 8. Von dem Ansehen dieses Papilions ist nicht viel zu sagen; Seine Flügel sehen durchaus gelblicht weiß aus, und haben hin und wieder schwarze Adern. In der 5. Figur kan man ihn mit über dem Rücken zusammengelegten Flügeln sehen; Die vorder Flügel-Adern sind etwas schwärzlicht eingefaßt, und in dem untern Flügeln

zeigen sich zwischen denen schwarzen Adern kleine zarte Pünctlein. Die 6. Figur stellet den Vogel mit ausgebreiteten Flügeln vor, wo man abermal nichts anders siehet als schwarze Adern im weißlichten Grunde. In allen 4. Flügeln gehet aus dem Gelenke eine Ader heraus, so sich in die Mitte des Flügels eckigt hineinziehet, und wieder ruckwärts in eben das Gelenke hinein läuft, aus dieser kommen nachgehends die übrigen Adern alle, welche insgesamt gegen den äussern Rand etwas schwärzer und breiter zulvuffen, der Rand selbsten ist schmal und schwarz eingefast. In jedem Unter-Flügel zeiget sich ebenfalls eine Ader, aus welcher die andern kommen, und die, wo sie sich über quer zurück begibt, am schwärzesten und breitesten ist. Der Leib ist oben schwärzlicht grau, unten weißlicht, über und über aber haaricht. Die Augen sind braun, und der Kopf hat alles das, was die Papilions von dieser Classe zu haben pflegen.

§. 9. Den Ort ihres Aufenthalts betreffend, fliegen dieselben, nachdem sie sich gepaaret, wie alle andere, auf die Blumen. Ich habe sie meistentheils auf der Heidel-Blüthe, auch an sumpfigten Orten und Ufern angetroffen. Etwan acht oder 14. Tage nach ihrer Vereinigung suchet sich das Weiblein schon grüne Blätter aus, wo sie ihre Eyer hinsetzen und anleimen kan, welches sie recht ordentlich zu verrichten weiß. Nach diesem sterben sie denn, und also noch in dem Jahr, da sie zum Papilion worden; wiewol auch viele von den Vögeln und Spinnen erhaschet werden, absonderlich zu der Zeit, wenn sie in den Hecken und Bäumen herumfliegen; und zwar die Männlein sich einen Gatten, die Weiblein aber einen bequemen Ort zu ihren Eyern zu suchen.

§. 10. Wegen ihrer Aufbehaltung ist nichts sonderliches zu erinnern; Man gibt ihnen von den Obst-Bäumen die Blätter zu fressen, und lässet sie denn zu gehöriger Zeit verwandeln. Sie sind auch, wie ich gleich Anfangs gesagt, nicht rar, und manches Jahr noch häufiger als die Sperlinge anzutreffen.

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. II

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig: 6.

Fig. 3.

Fig: 5.

Fig. 7.

Fig. 4.

A. J. Rösel fecit et er.

Tab. III.

Fig. 1.

Fig. 2.

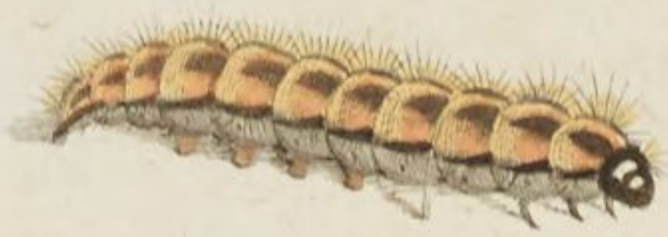


Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 7.

Fig. 6.

A. J. Rösel. fecit et ex.

Insecten-Belustigung

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. IV. Die schädliche, gelb- und graue Kraut-Raupe, mit ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Unter denenjenigen Arten von Raupen, welche, wegen ihrer Menge und Vielfrässigkeit, manches Jahr, grosen Schaden stiften, kan die, von der ich jetzo handele, wol denen meisten den Rang streitig machen. Ich habe zwar die nächst vorhergehende dieser Classe, als eine derer schädlichsten, beschrieben: allein es wird derselben die gegenwärtige hierinnen nichts nachgeben. Den so schlimm iene in den Obst-Gärten hauset; so viel machet diese in den Kraut-Feldern zu schanden. Es ist erbärmlich anzuschauen, wie manchmalen ein völliger Acker, worauf noch vor kurzer Zeit die schönsten Kraut-Pflanzen gestanden, von diesen Ungeziefern dergestalt verwüstet ist, daß nichts, als die Stengel und Aeste derer Blätter übrig sind. Alle Mühe und Arbeit, so die Land-Leute anwenden, diese schlimmen Gäste zu vertilgen, ist oft nicht hinlänglich, einen Kraut-Acker von dem Untergang zu retten, und ist solches auch kein Wunder. Denn erstlich ist die Vermehrung solcher Insecten unglaublich stark, für das andere nimmt man selten ihre Gegenwart wahr, bis der gröste Schaden schon geschehen, und endlich hilft es auch

nicht viel, wenn schon ein Acker völlig gereiniget wird, wofern nicht ein jeder Nachbar auf seinem Felde dergleichen thut: denn sie kriechen von einem verheerten Lande gleich auf ein angränzendes, wo sie frisches Futter spüren. Es ist auch nicht etwan nur eine gewisse Art von Pflanzen diesen heißhungerigen Thieren unterworfen, sondern sie gehen, ohne Unterschied, auf alle Kohl-Kräuter, doch aber lassen sie noch die Bäume ohnbeschädiget.

§. 2. Ich kan nicht mit Stillschweigen übergehen, daß mich einige unwissende Leute haben bereden wollen, das gegenwärtige Raupen-Geschlecht stamme von einem andern her, und von ihme komme abermal ein anderes zur Welt. Es gienge aber damit also zu: der aus der schädlichen N. III. beschriebenen Baum-Raupe entstandene Papilion lege diejenigen Eyer, woraus noch in selbigem Sommer die vor uns habenden schädlichen Kraut-Raupen schlöffen; wenn nun diese sich gleichfalls in Papilions verwandelt und ihre Eyer geleget hätten, so käme aus diesen Eyern wieder eine andere Art Räuplein hervor, welche letzteren ich in dem nächstfolgenden Stücke dieser Classe vorstellen werde. Ob mir nun schon dieses Geschlecht-Register gleich von allem Anfang fabelhaft, und ungereimt vorkam, indem ich, durch Erfahrung und Vernunft-Gründe, insgemein schon überzeuget war, daß eine jede Art lebendiger Creaturen nur ihres gleichen, und nicht eine andere Art, zeuge: so konte ich doch nicht unterlassen, einige Jahre hintereinander, deswegen Proben anzustellen. Alleine ich wurde dadurch nur desto mehr in der Wahrheit bestärket, und darf nunmehr diese Meynung einfältiger Leute, mit desto besserem Fug, als irrig und ungegründet, verwerfen.

§. 3. Ich kan die gegenwärtigen Raupen weder unter die einsamen, noch unter die geselligen rechnen. Denn ob man gleich die Eyerlein, aus welchen sie hervorkommen, in ziemlicher Anzahl beysammen findet, und die frisch ausgeschloffene Räuplein anfangs, da sie noch wenig aufzehren können, eine Zeit lang in Gesellschaft bleiben: so trennen sie sich doch, so bald sie etwas erwachsen sind, von einander, und gehet jegliche für sich ihrem Futter nach. Warum man aber dennoch ihrer viele öfters auf einer Kohl-Staude antrift, ist nicht schwer einzusehen, so man ihre erstaunliche Menge mit der geringen Grösse derjenigen Gewächse in Vergleichung stellet, auf welchen sie sich aufhalten. Wären die Kraut-Häupter und Kohl-Stauden so gros,

als die Obst-Bäume, so würden sie besser Platz haben, sich aus einander zu zerstreuen.

§. 4. Die Natur erweiset sich eben so sorgfältig die schädlichen Insecten zu erhalten, als diejenigen, durch welche uns kein Schaden verursachet wird. Wir sehen hier eine deutliche Probe davon. Es geschiehet nicht umsonst, oder von ungefehr, daß die Papilions dieser Art ihre Eyerlein allemal nur an die untere Seite derer Kohl- oder Kraut-Blätter setzen. Diese Vorsicht ist unumgänglich nothwendig. Ich will nicht sagen, daß die Land-Leute die grose Menge derer Eyerlein an der oberen Seite derer Blätter zeitiger würden gewahr werden, und also ganz leichtlich vieler tausend Raupen Hervorkunft, durch das Abbrechen und Verbrennen derer beschmeisten Blätter, verhindern können, welches sie wol unterwege lassen, ehe sie sich die Mühe nehmen, jegliches Blat auf einem ganzen Acker erst von unten zu betrachten: sondern ich will nur zu erwegen geben, ob nicht öfters durch starke Platz-Regen oder Schlossen, ja auch durch die allzu grosse Hitze der Sonnen-Strahlen, die ganze völlige Brut mit einander würde aufgerieben werden? Vor allen dergleichen Unfällen sind nun diese Creaturen unter dem Obdach der Blätter gesichert. Derjenige aber müste recht blind und verstockt seyn, welcher nicht eine solche weise Einrichtung und Vorsicht der Natur, einem göttlichen Wesen zuschreiben wollte.

§. 5. Ich habe in der 6. Figur einige Eyerlein vorgestellet, um zu zeigen, wie dieselbige an denen Kohl-Blättern angeheftet stehen. Sie sind, wie die meisten von dieser Classe kegelmörmig und der Farbe nach gelb (*), weswegen sie auf den dunkel-grünen oder blauen Kohl-Blättern bald in die Augen fallen. Aus diesen Eyern nun, nachdem sie etliche Wochen von der warmen Luft gebrütet worden, schliefen im Sommer die kleinen Räuplein alle in einem Tage heraus, da sie denn im Anfange grünlich-grau aussehen, auf ihrer Haut viele zarte Härigen,

(*) Die Gestalt dieser Eyer, ist, wann man sie durch ein gutes Vergrösserungs-Glas betrachtet sehr artig beschaffen: Denn sie sind nach ihrer Länge rings um mit vielen erhabenen Ribben besetzt, zwischen welchen etwas breite vertiefte Furchen, die insgesamt, überqueer um das ganze Ey herum, mit einer Menge kleiner gleichfalls vertiefter Kerbgen versehen sind, stehen, und diesen kleinen Eyergen gewiß ein betrachtenswürdiges zierliches Ansehen geben. K.

gen, schwarze Puncten, eben dergleichen Kopf und Vorderfüsse haben, und sich blos von dem äuersten Häutlein derer Blätter nähren, welches sie mit ihren Freß-Machinen gar artig abzuschaben wissen. Mit der Zeit aber, wenn sie sich häuten, und gröser werden, überkommen sie eine gelbe schwarzgefleckte Grundfarbe, und fangen alsdann auch an das Mark der Blätter anzugreiffen und Löcher zu machen, hierdurch aber zugleich ihre unangenehme Gegenwart zu verrathen. Alsdenn fressen sie fast ohne Unterlaß fort, bis sie vollkommen erwachsen sind, und ihre Verwandlungs-Zeit vor der Thüre ist. Wenn man eine solche Raupe betrachtet, so sollte es einem bey nahe unmöglich scheinen, daß dergleichen unansehnliches Thierlein in kurzer Zeit einen so grosen Vorrath aufzuzehren vermögend sey, wo es nicht der Augenschein bestättigte.

§. 6. Die erste Figur der hieher gehörigen Kupfer-Platte, zeiget eine dieser Raupen, nach ihrer vollkommenen Gröse und natürlichen Farben. Was die Länge betrifft, wird selbige nicht leichtlich 1½ Zoll die Dicke aber keinen starken Strohhalm, übersteigen. Der Kopf der Raupe ist rund und hellgrau, mit sehr zarten erhabenen schwarzen Pünctlein besprenget, um und um aber schwarz eingefasset. Oben auf dem Kopfe gehet vom Halse an, bis fornen gegen das Maul zu, ein schwarzer Strich, welcher sich aber zuforderst, in zwey schief-laufende Linien theilet, deren Zwischenraum gelb ausgefüllet ist. Der Leib ist sowol fornen am Kopfe, als zu hinterst, etwas dünner, als in der Mitte. Uber dem Rücken zeiget sich eine schmale Schwefel-gelbe Linie, und an jeder Seite des Bauches eine etwas breitere von gleicher Farbe, alle 3. aber erstrecken sich vom Kopfe an, bis zu den hintersten Absatz. Die Grund-Farbe des Leibes zu beyden Seiten ist hellgrau. Auf jedem Absatze, deren Gelenke hier an dieser Raupe nicht sonderlich tief ausgekerbet sind, stehen viele, theils grösere theils kleinere, schwarze Pünctlein dicht beysammen, welche in der Ferne einem grosen schwarzen Flecken gleichen. In jedem Gelenke selbst siehet man vom Bauche an bis an den gelben Rücken-Streif, eine Reihe schwarzer Pünctlein über einander, wie auch, in dem gelben Seiten-Streif, auf jeglichen Absatze, 3. dergleichen Pünctlein neben einander, gesetzet. Das letzte Glied des Leibes ist, nebst denen daran befindlichen 2. Hinter-Füssen, schwarz, der ganze Leib aber über und über mit sehr zarten und kurzen Härlein bewachsen. Es hat diese Raupe die ordentliche Anzahl derer Füsse, die man bey denen übrigen von dieser Classe bemer-

ket,

ket, wovon die 6. spitzigen Vorder-Füsse schwarz, die 8. stumpfen Bauch-Füsse aber gelblich sind.

§. 7. Im Kriechen sind diese Raupen keine der geschwindesten; sondern sie nehmen sich wol Zeit dazu, wenn sie von einem Blate auf ein anderes gehen wollen. Man pfleget sie auch mehr auf der untern, als obern, Seite derer Blätter anzutreffen: weil sie auf solche Art nicht nur vor Regen und Ungewitter, sondern auch vor denen Vögeln, welche ihnen, als einer niedlichen Speise für ihre Jungen, stark nachstreben, besser verwahret sind. Wenn nun aber die Zeit der Verwandlung vorhanden ist, fänget ihnen die vorhin angenehme Speise an zu widerstehen, sie verlassen die Aecker, und machen sich an die Wände der Gärten und Häuser, oder wenn deren keine in der Nähe sind, suchen sie einen Baum, oder sonst einen Stauden-Stengel, sich daran anzusetzen. Ist nun der gefundene Ruhe-Platz ihnen bequem, so spinnen sie sich einen Faden um den Leib, womit sie sich, wie alle Raupen dieser Classe, wider das Herabfallen versichern. Bey der Verwandlung selbst aber gehet nichts vor, dessen ich nicht schon vorhin Erwehnung gethan hätte.

§. 8. Gleichwie kein einiges Raupen-Geschlecht ist, welches von den Nachstellungen derer Schlupf-Wespen gänzlich verschonet bliebe; also hat besonders das gegenwärtige von dergleichen Feinden vieles auszustehen. Es ist eine gewisse kleine Art Schlupf-Wespen, die ihre Eyer häufig auf diese Raupen setzet; welche Raupe nun sich dessen nicht erwehren, oder sich zu rechter Zeit vor ihnen verbergen kan, die ist in unvermeidlicher Gefahr des Lebens. Denn aus jenen Eyern werden in kurzer Zeit Maden, diesen aber muß die Raupe sowohl zum Wohn-Hauß als zur Speise-Cammer dienen. Daher geschiehet es, daß viele Raupen ihr Leben eher endigen; als sie sich in Puppen verwandeln können. Eben daher kommt es auch, daß man öfters dergleichen tode Raupen findet, welche ganz durchlöchert, und bisweilen dabey mit vielen kleinen eyförmigen Gespinsten auf einem Hauffen umgeben sind. Soviel nun solcher eingesponnener Maden auf einer Raupe angetroffen werden, soviel hat allemal dieselbe vorher in ihrem Leib mit herum tragen, und ernähren müssen. Dann wann sie ihre völlige Grösse, als Maden, in der Raupe erreichet, so verlassen sie solche und kriechen alle aus derselben durch die Raupen-Haut heraus, wobey sie nothwendig grösere Löcher bohren müssen, als sie zuvor bey dem Einmarsch nöthig

gehabt, davon bekommt dann ihre Ernährerin den völligen Rest. So bald sie nur heraus sind, setzen sie sich auf und neben der halb todten, ausgezehrten Raupe dicht an einander, und eine jede machet um sich herum ein gelbes Gespinst. Endlich verwandeln sie sich selber, und werden, bey warmer Zeit innerhalb 14. Tagen, wieder eben dergleichen fliegende Thierlein, als ihre Eltern gewesen. Ist aber eine Raupe kurz vor ihrer Verwandlung erst mit Schlupf-Wespen-Eyerlein belegt worden; so verwandelt sie sich zwar völlig zur Puppe; stirbt aber deme ohngeachtet gewiß. Die Maden zehren dieselbe bis auf die äussere Haut auf, ersparen dabey ihre Gespinste, und kommen letztlich, als würkliche Schlupf-Wespen, aus der Puppen-Haut geschloffen. Ein mehreres werde hievon, bey der ausführlichen Beschreibung dieser Insecten, unter ihrer gehörigen Classe abhandeln. Warum ich aber hier schon vorläufig davon zu gedenken für nöthig geachtet, ist die Ursache, weil ich fast vermuthen kan, es mögten ein und andere meiner geneigten Leser, wenn sie ohngefehr dergleichen mit Maden gefüllete Raupen oder Puppen gefunden, zweifelhaftig worden seyn, ob nicht diese eingesponnene Maden, zum wenigsten junge Räuplein von besonderer Art, wo nicht gar eine neue Brut derer alten Raupen, seyen? Unter denen, die die Werke der Natur nur oben hin betrachten, habe ich verschiedene angetroffen, welche dieses für etwas ausgemachtes angenommen, daß die alte Raupen, als Raupen, sich mit einander paareten, und Junge heckten. Ich getraue mir aber zu behaupten, daß solche Meynung in der Erfahrung ganz und gar nicht gegründet, sondern vielmehr denen unveränderlichen Gesetzen der Natur entgegen sey.

§. 9. Die aus der bisher beschriebenen Raupe entstandene Puppe habe ich in der 2. und 3. Figur abgebildet. Man trifft dieselbe meistentheils also hängend an, daß der Kopf in der Höhe stehet, doch unterweilen liegt sie auch überquer. Der Kopf dieser Puppe ist fornen stark zugespitzet, oben aber gehet ein grosses scharfes Ecke heraus. Der Hals ist etwas dünner, als der Mitteltheil des Leibes, und in selbiger Gegend gehet zu beyden Seiten derjenige Faden herab, womit die Puppe an ihrer Stelle bevestiget ist. Nach diesem folgen 8. Absätze, davon die zwey ersten nach dem Halse bey nahe gleich, und unter allen die grösten sind, auch auf jeder Seite ein scharfes Ecke haben. Weilen aber der Leib der Puppe hinten spitzig zugehet, so nimmt auch die Dicke derer Absätze immer ab. Zuhinderst ist endlich die Stiel-Spitze, woselbst die Puppe abermal mit ein wenig Gespinste angeheftet ist. Die Haupt-Farbe ist

insge-

insgemein weislich-blasgrün, in solchem Grunde aber sind verschiedene artige Zierrathen zu beobachten. Es laufet nemlich von der obersten Kopf-Spitze an bis zu der Stiel-Spitze, über alle Erhöhungen derer Absätze, mitten durch eine hellgelbe Linie, welche die ganze Puppe, der Länge nach, in 2. gleiche Theile unterscheidet. Auser dieser Mittel-Linie laufet auf jeder Seite eine andere von gleicher Farbe über die ganze Länge der Puppe her, welche sich aber in der Gegend derer Flügel-Scheiden etwas zertheilet und dabey ein wenig erhaben ist. Die ganze Oberfläche der Puppe ist mit vielen kleinen schwarzen Pünctlein bezeichnet, davon die meisten und gröseften, die auf denen Erhöhungen sich befinden, sehr zart weiß eingefasset sind, oder, daß ich es noch besser beschreibe, es stehen in denen weisen Puncten noch kleinere schwarze Pünctlein, welches aber im Illuminiren ohnmöglich kan natürlich ausgedrucket werden. Auf den Flügel-Scheiden aber siehet man etliche Zeilen kleiner Pünctlein, die dahinterwärts schrege herunter gesetzet sind. Von dergleichen Puppen giebt es viele Spätlinge, welche über Winter an den Wänden hängen bleiben, und aus denen erst in warmen Frühlings-Tagen die Vögel ausschliefen, doch aber die allermeisten schliefen schon im Sommer aus, wann sie oft nur 14. Tage zur Verwandlung Zeit gehabt haben. Es gehet bey dieser Verwandlung nichts vor, welches nicht allen Vögeln dieser Classe gemein, und in vorhergehenden Blättern schon angemerket worden wäre. Nur diß einige will ich hierbey anzeigen, daß die gegenwärtige Papilions, wie auch die nächst vorher beschriebenen, den vermeynten Blut-Regen an Wänden und Stauden am stärksten zu verursachen pflegen, weil diese beede Arten bey uns gemeiniglich häufiger, als andere, hervorkommen.

§. 10. Der Papilion, welcher in der 4. und 5. Figur vor Augen liegt, wird keiner weitläuftigen Beschreibung nöthig haben, sowol, weil derselbe hier zu Lande allenthalben bekant ist; als weil er nicht mit vielerley bunten Farben pranget, sondern nur allein schwarz auf weiß führet. Inzwischen, da der nächstkünftige dieser Classe von diesem gegenwärtigen fast lediglich allein in der Gröse unterschieden zu seyn scheinet; so muß ich mich bemühen, so viele Kennzeichen auszufinden, als zu bey der Arten Unterschied nöthig seyn mögten. Die untere Seite derer Flügel zu beschauen, haben wir die 4. Figur vor uns zu nehmen. Hier sehen wir nun, daß der hintere Flügel über und über blaß-gelblich, dabey aber am vordern Rande bis zum Gelenke noch gelber eingefasset, mit vielen zarten Adern durchwebet, und zwischen diesen mit den allerkleinesten

schwar-

schwarzen Pünctlein besprenget ist. Der Vorderflügel hergegen ist um vieles weiser, und sowol am vordern als äussern Rande schmal gelb eingefasset, das vordere Ecke aber, ziemlich weit in den Flügel hinein, gelb ausgefüllet. Fast mitten im Vorderflügel stehen . runde schwarze Flecklein. Der Vorder- und Hinter-Leib sind graulich-weis und haarig, die Augen gelblich-grün und oben mit einem weißlichen Rande umgeben. Die Zahl derer Füsse ist, wie durchgängig bey dieser Classe, nemlich 3. Paar, welche hier, wie der ganze Leib, graulich-weis sind. An denen Fühlhörnern, Bart und Schnecken-Rüsseln ist nichts auserordentliches zugegen.

§. 11. Um nun endlich auch die obere Seite zu betrachten, ist hierzu die 5. Figur nöthig. Man kan die Grund-Farbe derer Vorder- und Hinter-Flügel zur Noth weiß nennen, doch aber fällt diese Farbe auf einem recht weisen Papier etwas ins gelbliche. Am Vorderflügel ist das äussere und vordere Ecke schwarz, so weit als es auf der Unterseite des Flügels gelb ist. Bey einigen, jedoch sehr selten, trift man die zwey schwarze Flecken, die ich an der Unterseite beschrieben, auch auf der obern an. Der Hinterflügel führet an seinem vordern Rande ein einzelnes schwarzes Flecklein, welches guten Theils durch den Vorder-Flügel verdecket wird. Der Leib ist auf seiner obern Fläche grau und mit zarten Haaren bewachsen, davon auch ein Theil über die Gelenke derer Flügel hinreichet. Das Futter dieser Vögel bestehet in allerley Arten von Blumen, aus welchen sie solches mit ihrem Schnecken-Rüssel heraus saugen. Sie sterben aber alle, sobald die kalten Herbst-Nächte einbrechen. Weil diese Raupen-Art so leicht zu füttern, als zu finden ist, und über dieses unter die allergemeinsten gehöret; so würde es überflüssig seyn, wenn ich von der Art und Weise, dergleichen Thiere zur Verwandlung zu bringen, Nachricht geben wollte. Wer meine vorige Blätter gelesen hat, wird schon genugsam davon unterrichtet seyn.

Nota. Es ist in dem vorhergehenden Stücke dieser Classe, auf der 8 Zeil der 20. Seite, wider mein Verschulden, ein Fehler vorgelaufen, indem, an statt des Worts zulauffen, das Wort zulvuffen, und auf der 9ten Zeile an statt des Worts Vorder-Flügel, das Wort Unter-Flügel stehet.

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab: IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

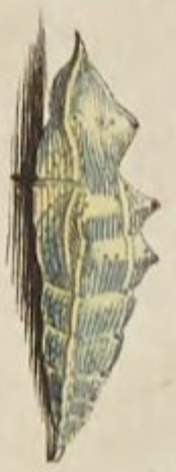


Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

A: F: Rösel fecit. et ex:

Insecten-Belustigung

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. V. Die kleine, matt-grüne Kohl- und Kraut-Raupe, mit ihrer Verwandlung bis zum Papilion.

§. 1.

Es folget hiermit die im vorhergehenden Stück dieser Classe versprochene Raupe. Man findet diese, wie die nächst vorherbeschriebene, auf allerley Kohl-Kräutern, doch auch sehr vielfältig auf der Spanischen oder Indianischen Kresse, worauf ich die vorige niemals angetroffen (*). Obwohlen diese Raupen-Art mit allem Rechte unter die schädlichen kan gezehlet werden, so ist doch der Schade, den sie verursachet, bey weitem nicht von solcher Erheblichkeit, als der, den die vorige Art anrichtet. Die Eyer woraus diese Raupen ihren Ursprung nehmen, werden von dem Papilion an die untere Seite derer Blätter nicht gar enge zusammen gesetzet, wie ich solches in der 5. Figur an einem Blat von der Indianischen Kresse vorgestellet. Sie haben ebenfals eine Kegel-förmige Figur (**) und gelbe Farbe. Aus diesen nun kommen, nach Beschaffenheit des Wetters, innerhalb 8 bis 14. Tagen kleine grüne Räuplein hervor, welche sich anfänglich nur an der unteren

(*) Ausser erstgedachten Krautgewächsen findet man diese Raupen auch, sowohl im Sommer als im Herbst, mehrentheils einzeln; doch manchmal auch in Gesellschaft der im vorigen Bogen beschriebenen schädlichen Kohl und Kraut-Raupe auf dem wilden Nachtweil und vermuthlich liebet sie ausser diesen angeführten auch noch mehrere Gewächse zu ihrer Nahrung.

(**) Diese kegelförmigen Eyer sind nicht glatt, sondern vergrössert betrachtet, ebenfalls, wie viele andere dieser Classe mit vielen Furchen und erhabenen Rippen, die alle nach der Länge des Eyes stehen, rings herum besetzt.

Fläche derer Blätter, oder auch am Stiele, aufhalten, und von der äussersten Haut ernähren. Sie nehmen geschwinde zu und erreichen in wenig Tagen die Grösse von derjenigen Raupe, die ich an dem Stiel in der 5. Figur abgebildet, sodann aber fressen sie schon Löcher durch die Blätter. Die erste Haut, so sie ablegen, ist sehr zart und dünne. Nach dieser Häutung, während deren sie, wie alle Raupen insgemein, gleichsam eine kleine Krankheit ausstehen und sich des Fressens enthalten, holen sie das Versäumte redlich ein und nagen die Blätter bis auf die Stengel ab. Wenn sie mit den Blättern fertig sind, gehet es auch über die Blumen her, und wenden diese Thiere alle ihre Kräften an, daß keines von ihnen dem andern im Fressen etwas bevorlasse. Weil diese Raupen ganz grün sehen, so werden sie an denen grünen Blättern nicht so leichtlich als andere beobachtet, da sie auch noch über dieses sich meistens an der Unter-Seite versteckt aufzuhalten pflegen. Eine völlig ausgewachsene, deren ich eine in der 1. Figur dargestellet, wird ausgestrecket nicht viel über einen Zoll lang seyn, und ist auch die Dicke ihres Leibes sehr mittelmässig.

§. 2. Zum deutlichern Unterschied dieser Raupe von der vorhergehenden will ich dieselbe nunmehro genauer beschreiben. Sie ist über und über grün von Farbe, oben über den Rücken und an der Seiten matt dunkel grün, weiter unten und an dem Bauch aber etwas heller oder blasser. Der Kopf ist klein und rund. Von diesem an gehet durch die Mitte des Rückens bis zu Ende des hintersten Absatzes ein schmaler hell gelblichter Streif. Unten zur Seite erscheinet auf jeglichem Absatze ein kleines gelbes Fleckgen, in dessen Mitte sich ein kleinerer schwarzer Punct befindet, wie auch darneben noch 2. kleine gelbe Pünctlein, und diese stehen alle, nach der Länge der Raupen hin, in einer Zeile im hellern Grunde, sind aber ihrer Kleinigkeit wegen im Illuminiren nicht wohl auszudrücken. Die spitzigen und stumpfen Füsse, welche in der gewöhnlichen Anzahl und Ordnung zugegen sind, haben eben diese grüne Farbe, wie der Leib, dieser aber ist allenthalben mit sehr zarten kurzen Härlein bewachsen, welche eben der grünen Farbe desselben den Glanz benehmen (*). Ohnerachtet diese Raupen sehr

(*) In Gesellschaft dieser Raupenart findet man öfters eine zwar an Grösse, Gestalt und Farbe dieser völlig ähnliche andere Art, die sich von dieser dadurch unterscheidet, daß sie, anstatt eines hellen gelben Rückenstreifes einen dunkelgrünen hat und daß sie um die 9. Luftlöcher, anstatt eines gelben Fleckgens einen gelben Ring, die übrigen gelben Pünctgen aber, so sich an dieser hier beschriebenen finden, gar nicht aufweiset. Es verwandelt sich diese besondere Raupenart beynahe in eine eben so gebildete Puppe und Papilion, so daß man, (wenn die Erfahrung nicht ein anders lehrete,) beynahe glauben sollte, der Unterschied beruhe

sehr langsam im Kriechen sind; so machen sie doch oft einen sehr weiten Weg, um einen Ort auszugehen, der zu ihrer Verwandlung bequem ist, welches denn meistentheils eine Wand, ein Stamm eines Baumes, oder in beyder Ermangelung ein Stengel von einem Kraute seyn muß. Hieran nun setzet sich die Raupe mit über sich gekehrtem Kopfe, und nachdem sie eine Weile still gesessen, bekommet sie zur Bevestigung einen Faden, als das schon oft erwehnte Kennzeichen dieser Classe, um den Leib. Wie dieses aber eigentlich zugehe, habe ich bis dato noch nicht recht erfahren können, und ist mir annoch unbewust, ob sie den Faden, wie sonst andere Gespinste, mit dem Maule um sich machen, oder ob selbiger von freyen Stücken aus dem Leibe wächset. Ich werde aber bey nächster Gelegenheit darauf sorgfältig Achtung geben, und sobald ich dahinter komme, fleisigen Bericht davon erstatten (*). Das übrige, was ferner bey der Verwandlung vorgehet, brauchet hier keiner besonderen Beschreibung, weil davon in vorigen Blättern schon öfters gehandelt worden.

§. 3. Ich will mich statt dessen zur Beschreibung der Puppe wenden, deren natürliche Gestalt und Grösse die 2. Figur unserer Tabelle zu erkennen giebt. An dem vorderen Theile dieser Puppe zeigen sich folgende Erhöhungen. Zuvorderst gehet in der Mitte eine einfache Spitze gerade heraus. Oben auf dem Rücken, wo der vordere Theil seine erhabene Rundung hat, ist eine Nasen-förmige Erhöhung, und zu jeder Seiten derselbigen gehet eine kleine Eck-Spitze heraus. Hierauf folget der Hals, oder dünnere Theil, welcher den Vorder- und Hinter-Leib von einander unterscheidet, und in welcher Gegend die Puppe durch ihren Faden bevestiget ist. Unter denen 8. Absätzen des Hinter-Leibes sind die 2. nächsten am Halse die dickesten, und führet jeglicher davon zu beeden Seiten eine Eck-Spitze, so daß an jeder Seite der Puppe deren 2. erscheinen, wovon der erste nach dem Halse etwas kleiner ist, als der andere. Von dar nehmen die übrigen Absätze immer an der Grösse ab, und gehet die Puppe zuhinderst spitzig zu, ist auch am letzten Absatze, wie alle von der zweyten Classe mit ein wenig Gespinste angeheftet. Es sind über dieses noch, oben in der Mitte des Hinter-Leibes, auf allen Absätzen verschiedene kleine Spitzen oder Erhöhungen zu bemercken. Die Grund-Farbe derer Puppen von dieser Art ist nicht bey allen überein. An der gegenwärtigen siehet dieselbe, wie an denen allermeisten, grünlicht-grau, andere sind fast Stroh-gelb, und wieder

beruhe nur auf einer zufälligen Varietät. Allein eine genaue Betrachtung beeder Papilionen wird die Richtigkeit meines Vorgebens bestättigen. Zu dem Ende ich diese Raupenart in meinen Beyträgen noch vorstellen will.

(*) Siehe im Vorbericht zur 2ten Classe der Tagvögel §. 2. Num. 4.

andere ganz bräunlicht. Von der vordersten Spitze gehet bis an den hintersten Absatz, mitten zwischen allen Erhöhungen durch, eine hell-gelbe Linie. Desgleichen befindet sich an jeder Seite eine gleich-farbige, welche über alle scharfe Ecken, sowol am Kopfe und Flügel Scheiden, als am Hintern Leibe, hinlaufet. In diesem gelben Seiten-Streife stehen vornen am Kopfe, auf jeder Seite, 2. schwarze Puncte, wie denn auch die äussersten Spitzen aller Erhöhungen ein wenig schwärzer oder dunkeler sind, als der ganze Grund. Man kan auch noch verschiedene andere, jedoch sehr kleine Pünctlein hier und dar auf dieser Puppe wahrnehmen, wovon die meisten an denen Seiten des Hinter-Leibes stehen.

§. 4. In denenjenigen Puppen, welche Stroh-gelb aussehen, wird man gemeiniglich Schlupf-Wespen oder Maden antreffen, zum wenigsten sind dieselben meistens verdorben. Gleich nach der Verwandlung sind sie alle grün; je älter sie aber werden, desto dunkeler verfärben sie sich, welches ich, als eine gemeine Eigenschaft aller Puppen anmerken will. Ob nun gleich viele Puppen dieser Art, als Spätlinge, über Winter hängen bleiben; so brauchen doch diejenigen, welche im Sommer ausschliefen, selten mehr als 14. Tage zu ihrer Verwandlung, binnen welcher Zeit der Papilion seine Gestalt erhält, und auf die schon öfters bemeldete Weise aus der Schale hervorkommet. Die 3. Figur der vor uns habenden Platte bildet denselben mit aufwärts zusammen gelegten Flügeln, nach Art aller Tag-Vögel ab, und in dieser Stellung wollen wir ihn nun zuerst betrachten. Der hintere Flügel ist auf seiner unteren Fläche welche wir hier zu sehen bekommen, blaß Schwefel-gelb, und gegen das Gelencke zu mit vielen sehr zarten schwarz grauen Pünctlein besprenget, an dem äuseren Rande aber, nahe am Vorder-Flügel, stehet ein blaß-grauer Flecken. Der Vorder-Flügel selbst ist weiß, jedoch dessen äuserstes Ecke breit hellgelb ausgefüllet. Zunächst an diesem gelben Ecke befindet sich ein, mehr eckigt als runder, schwartz grauer Flecken, und eben dergleichen einer an dem Rande des Hinter-Flügels. Der Leib, soweit man selbigen hier zu Gesichte bekommet, ingleichem die daran stehenden 6. Füsse, sind weiß und ziemlich haarigt. An dem Kopfe stehen ein Paar grüne, wie Glas glänzende, Augen, und über diesen 2. weise Fühl-Hörner, derer Kölblein graulicht sind. Was nun noch an der obern Fläche derer Flügel und des Leibes zu beschauen übrig ist, solches wird sich, mit Hülfe der 4. Figur, kürtzlich lassen bedeuten. Hier auf der obern Seite nun haben beyde der Vorder- und Hinter Flügel eine solche Farbe, welche zwar noch weiß kan genennet werden, doch aber schon ein wenig ins gelblicht-grüne fällt. Die 3. grauen Flecken, davon wir, auf der Unterseite, 2. an dem Vorder-Flügel und ei-

nen

nen am Hinter-Flügel beobachtet, erscheinen auch hier an der obern Seiten, das äusere Ecke des Vorder-Flügels aber ist allhier nicht gelb, wie unten, sondern braunlicht grau, und endlich die völlige obere Seite des Leibes schwartz-grau und reichlich mit Haaren versehen. Die Vorerwehnten Flecken auf denen Flügeln sind bey einigen dieser Papilions grösser, bey anderen kleiner; bisweilen sind sie auch schwärzer, bisweilen blasser, und dergleichen zufälligen Unterschied trift man oft unter einer Brut an, wer aber nicht genau darauf Achtung giebt, der mercket es kaum, daß hierinnen ein Unterschied anzutreffen ist. Keiner dieser Vögel überlebet den Winter, hingegen pfleget sich ihr Geschlechte im Sommer desto häufiger und geschwinder zu vermehren, so daß man manchen Sommer, von denen im Früh-Jahre aus den überwinterten Puppen gekommenen Vögeln, Kinder und Kindes-Kinder zu sehen krieget. Sie saugen nicht nur ihre nöthige Nahrung, wie alle Papilions, aus denen Blumen; sondern haben auch, mit denen meisten von dieser Classe, die besondere Eigenschaft an sich, daß sie an denen Ufern derer stehend- und fliesenden Wasser, ihren Durst zu löschen pflegen.

§. 5. So gros nun aber die Aehnlichkeit ist, welche dieser unser vor uns habender Papilion mit dem vorhergehenden dieser Classe heget; so gewiß glaube ich, daß alle meine gütige Leser, aus Gegeneinanderhaltung derer Raupen, und ihrer Eigenschaften, wie auch aus der verschiedenen Gestalt und Zeichnung derer Puppen, und endlich der weit ungleichen Grösse derer Papilions selber, werden genugsam überzeuget seyn, daß dieses zwey vollkommen unterschiedene Arten seyen, und demnach, vermöge der natürlichen Ordnung, nicht die eine von der anderen abstammen könne. (*) Es giebt mir dieses Anlaß, ein Paar noch andere Meynungen von der Zeugung derer Insecten anzuführen, welche zwar nicht gänzlich wider die Vernunft laufen, jedoch aber, wenn man sie recht genau untersuchet, in der Erfahrung ungegründet befunden werden. Die erste dieser Meynun-

(*) Hier scheinet es, als ob Herr Rösel den Unterschied der von mir oben p. 30. in der Anmerkung angeführten ähnlichen weisen Papilionenart zwischen dieser hier erstbeschriebenen gar nicht bemerket; sondern beyde, um der Aehnlichkeit willen, für einerley Geschöpfe; ihre Abweichungen voneinander aber nur für Varietäten angesehen habe: weil er, anstatt den Unterschied dieser beyden Arten zu bemerken, vielmehr von dem Unterschied des grössern vorhergehenden Papilions zwischen diesen redet. Ich kenne auser der obenangeführten Art dieser Tagvögel noch zwey andere, welche viel schmälere Flügel, als andere hat und im Frühjahr und Herbste in den Wäldern herum fliegt: allein derselben Raupe ist mir unbekannt. Sollte ich sie aber einst finden, so werde solche nebst den Papilionen in meinen Beyträgen vorstellen: finde ich sie aber nicht, so will ich doch die Gestalt des Papilions mittheilen.

gen ist: daß öfters durch die Vermischung eines Männleins und Weibleins von zweyerley Arten, eine dritte und neue Art hervorgebracht würde, und eben daher so mannigfaltige Gattungen von Papilions und andern Insecten entstünden. Diejenigen, welchen dieses glaublich vorkommet, berufen sich auf die Exempel, so man hiervon unter den vierfüssigen Thieren und Vögeln siehet. Der Maul-Esel sprechen sie, nimmt seinen Ursprung von einem Pferde und Esel, die Weiblein, derer Canarien-Vögel paaren sich mit Stiegelitzen, Hänflingen, Zeißlein und anderen Vögeln, mit welchen sie nicht allein Junge hecken, sondern allemal solche Jungen, welche von beeden Arten etwas ähnliches haben, und eben deswegen gleichsam eine dritte Art vorstellen. Warum solte dieses nun nicht auch bey Insecten angehen? Die angeführte Exempel haben zwar allerdings ihre Richtigkeit; allein es lässet sich von denenselben hieher nichts weiteres schliesen, als daß die Erzeugung von Bastarten bey Insecten, so wenig als bey anderen Thieren, einen Widerspruch in sich enthalte. So leicht nun aber die Möglichkeit dererselben einzusehen ist; so schwer mögte es mit Erweisung der Würklichkeit hergehen. Es wäre dieses ein grundfalscher Schluß, wenn man sagen wollte: Weil einige Arten von Thieren, aus Noth und Zwang, sich mit fremden Arten vermischen, so ist es wahrscheinlich, daß andere eben dieses aus freyem Triebe der Natur thun. Eben also würde es herauskommen, wenn wir von denen Pferden und Eseln, oder auch von oben erwehnten Vögel-Geschlechtern, auf die Insecten schliesen wollten. Kein Thier unter allen begehret sich mit einer fremden Art zu vermischen, es seye denn daß es, in Ermangelung eines Gattens von seiner Art, aus übermässiger Brunst und Geilheit dazu getrieben wird. Nun ist aber allemal dieser Umstand vorhanden, wenn irgendwo Bastarte von Thieren gezeuget werden. Denn, daß ich bey den angeführten Exempeln bleibe, so wird gewiß ein Esel keine Stude belegen, und diese hinwiederum keinen Esel zulassen, solange beyden unter Pferden und Eseln die Wahl frey stehet, und ehe noch über dieses ihre Geilheit auf den höchsten Grad gestiegen ist. Die Weiblein derer Canarien-Vögel begatten sich mit keinem Wald-Vogel, wenn sie Männlein von ihrer Art haben können, und ein Wald-Vogel flieget in seiner Freyheit keinem fremden Weiblein nach, sondern hält sich zu seines gleichen. Hieraus wird jedermann sehen, wie schon die ungleiche Vermischung lebender Creaturen selbst wider die Natur laufe, und die Zeugung derer Bastarte eine blose Würkung menschlicher Erfindungen seye. Woferne aber die Thiere und Vögel, aus natürlichem Triebe, sich von verschiedenen

nen Arten untereinander zu vermischen pflegeten; so müste nothwendig folgen, daß wir heut zu Tage wenig oder gar keine mehr fänden, welche denen vollkommen gleicheten, die etwan vor 50. oder 100. Jahren sind abgebildet worden. Weil demnach GOtt der Allmächtige allen lebenden Geschöpfen, folglich auch denen Insecten, den Trieb eingepflanzet hat, nur mit ihres gleichen sich zu vermischen, und einig und allein ihres gleichen hervor zubringen; so halte ich für ausgemachet, daß unter denen Insecten um soviel weniger ungleiche Vermischungen und hieraus erfolgende Geburthen von Bastarten vorgehen, je weniger dieselben, zur Zeit ihrer Frechheit, einen Mangel an ähnlichen Gatten finden. Ob man aber nicht, durch Zusammensperrung zweyerley verschiedener Arten von Papilions, oder anderen Insecten aus einerley Hauptgeschlechte, wenn selbige recht frech würden, Bastarte sollte erzwingen können, das will ich auf die Probe ankommen lassen, und begehre solches nicht zu widersprechen. Indessen würde es eben so unmöglich seyn, daß dergleichen Insecten-Bastarte, so es ja einige gäbe, wieder andere zeugen könnten; als wenig ein Maulthier oder Canarien-Bastart jemals im Stande gewesen, sein Geschlecht fortzupflanzen.

§. 6. Die Erfahrung lehret, daß fast kein Kraut oder Gewächse, ja wohl schwerlich ein Thier anzutreffen ist, welches nicht eine ihm eigenthümliche Art von Insecten ernähren sollte. So gar auf denen grössern Insecten halten sich wieder kleinere auf. Ich selber getrauete mir etliche hundert Arten kleiner Insecten zu verzeichnen, deren jegliche nur auf einem einigen Geschlecht derer Thiere oder Pflanzen gefunden wird, auser diesem aber sonst nirgends in der Welt seines gleichen hat. Eben dieses hat schon vor Alters zu einer besonderen Meynung Ursache gegeben, welche noch heut zu Tage bey vielen Leuten vollkommenen Glauben findet. Man will nemlich aus obgedachtem eine starke Muthmassung nehmen, daß, wo nicht alle, doch die meisten Insecten aus denen Säften und überflüssigen, bisweilen verdorbenen, Feuchtigkeiten dererjenigen Thiere oder Pflantzen, worauf sie sich aufhielten, gleichsam von selbst und ungefehr entstünden, und daß GOtt schon in der Schöpfung einer jeglichen von den grösseren Creaturen die Eigenschaft und das Vermögen beygeleget, aus sich selber kleine Insecten hervorzubringen. Eine vollständige Widerlegung dieses Vorurtheils würde hier allzuvielen Platz erfordern, sonsten sollte es mir nicht schwer seyn, dieselbe zu bewerkstelligen. Ich hoffe aber, es werden die mehresten meiner günstigen Leser schon zum voraus von der Richtigkeit dieses allgemeinen Lehrsatzes überführet seyn: daß alle lebendige Creaturen durch ihre Vermischung, vermittelst ihres eigenen Saamens,

mens, ihr Geschlechte fortpflanzen, und deren keine auf irgend eine andere Weise entstehen könne. Sollten aber auch einige unter ihnen seyn, welche dieses noch zur Zeit für keine so ausgemachte Wahrheit wolten gelten lassen, dieselbigen will ich ersuchen, so lang in Gedult zu stehen, bis ich einmal, in einer besonderen Vorrede zu diesem Wercke von der Zeugung derer Insecten insgemein handeln werde.

§. 7. Zum Beschluß muß ich noch etwas beyfügen, welches ich schon in einem meiner vorigen Blätter würde angebracht haben, wenn es der Raum verstattet hätte. Es sind ihrer viele auf den Einfall gekommen, als ob das verschiedene Futter derer Raupen die Ursache von denen verschiedenen Farben derer Papilions seye, dergestalt, daß die Farbe derjenigen Blume, von deren Blättern eine gewisse Art Raupen frisset, nach geschehener Verwandlung derselben, sich an dem Papilion zeigete. Ich laugne nicht, daß mir zu der Zeit, da ich noch sehr wenige Erfahrung, aber destomehr Leichtglaubigkeit besaß, diese Sache gantz wahrscheinlich und natürlich vorkam. Eben deswegen nahm ich mir nicht einmal die Mühe, eine lange Uberlegung darüber anzustellen, sondern war bloß allein darauf bedacht, wie ich mir nach meinem Kopfe allerhand Papilions von vortreflichen Farben ziehen mögte. Ich gedachte, weil es nur auf die Blumen ankommet, so würde ich aus denen schlechtesten Raupen, die für ordentlich zu weisen oder ganz gemeinen Vögeln werden, die allerbundesten und hochfärbigsten Vögel machen können, wenn ich ihnen nichts anderes zu fressen gäbe, als Blätter von dergleichen Blumen, wie ich die Farbe derer Vögel haben wollte. Allein ich fande gar bald grössere Schwürigkeiten, als ich mir vorgestellet hatte. Entweder ich hatte eine Raupe vor mir, die nicht mehr als ein, oder höchstens zweyerley Kräuter fraß, und sich durch die allerniedlichsten Blätter, so ich ihr vorlegte, nicht zu einer ungewöhnlichen Kost verführen ließ, sondern lieber bey dem grösten Uberfluß erhungern wollte: oder ich bekam wohl gar eine solche Raupe, die zwar mehrerley Blätter fraß, aber nur gerad solche, deren Blumen mit dem Papilion von selbiger Art schon zum voraus gleiche Farbe hatten, und war also auch mit dieser nichts anzufangen. Demnach war ich eifrigst bemühet, eine Raupenart auszugehen, welche von Natur recht vielerley Futter frist. Hier hatte ich nun endlich das Glücke, an der in der zweyten Classe der Nacht-Vögel dieses Theiles N. I. beschriebenen Bären-Raupe, ein zu meinem Entzweck vollkommen tüchtiges Thier anzutreffen. Von dieser Art nun sammlete ich, so viel ich ihrer bekommen konnte. Sie frassen mir Blumen von allerhand schönen Farben, wie auch die grüne Blätter davon. Ich sonderte sie in besondere Behältnisse ab, und gab der einen blaue Blumen, der andern rothe, der dritten gelbe u. s. f. zu speisen, und hoffete, daß ich mit der Zeit auch Vögel von so vielerley Farben daraus erhalten würde. Aber wie sehr sahe ich mich betrogen, als meine Papilions zur Welt kamen! da sahe leyder! einer dem andern so ähnlich, als ein paar Hüner-Eyer, und ich konte an keinem mercken, daß er etwas anders, als die übrigen sollte gefressen haben. Ich muste über meine vergeblich angewandte Bemühungen und fehlgeschlagene Hofnung selber von Hertzen lachen, und hatte weiter keinen Nutzen davon, als diesen, daß ich mich von der Zeit an nicht mehr so leichtlich von Vorurtheilen einnehmen lies.

Tab. V.

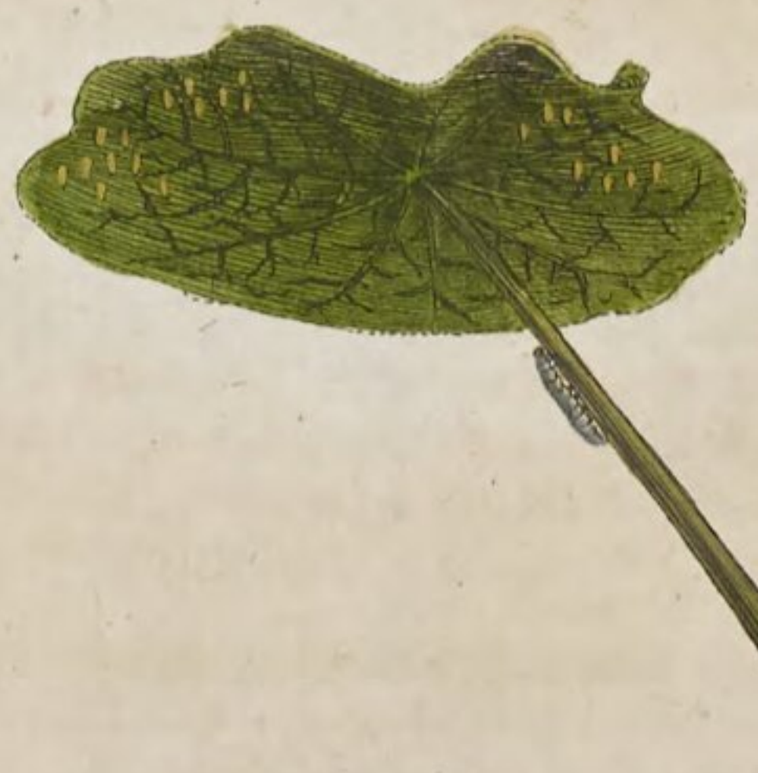
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. VI. Das dicke, gras- grüne und gelb- bortirte Schild-Räuplein, und dessen Verände- rung zum Papilion.

§. 1.

Zuförderst muß ich mich erklären, warum ich dieses Raupengeschlecht mit dem Namen Schild-Räuplein beleget habe, weil vielleicht nicht jedermann meinen Beweggrund zu dieser Benennung sogleich errathen dörfte. Es mögten wol gar einige, die es niemalen in Natur gesehen, sich einbilden, als ob es mit einem harten Schildlein, auf die Art, wie die Schild-Kröten, bedecket sey, welches sich doch keineswegs also verhält. Blos dessen äuserliche Figur, oder die Aehnlichkeit, welche es mit einem Schilde hat, veranlassete mich dazu. Es ist dieses Räuplein unten am Bauche ganz blatt; oben aber, so weit man es im Sitzen oder Kriechen zu sehen bekommt, breit gewölbet, wie aus der 1. Figur unserer VI. Tabelle zu erkennen ist. Man siehet, so lange man es nicht auf den Rücken kehret, weder Kopf noch Füsse daran; doch lassen sich alle Gelenke deutlich unterscheiden und abzählen. Es hat auch die gewöhnliche Anzahl und Ordnung der Füsse, wiewol solche sehr klein sind. Der Leib ist in der Mitte sehr dick, verlieret sich aber an beeden Enden, sonderlich gegen den Hintertheil zu, etwas schmäler. Die Grundfarbe der Haut ist gras-grün. Oben, über den Rücken hin, laufen ein Paar gelbe, etwas erhabene Börtlein, welche fornen an dem Kopfe am weitesten von

einander abstehen und sich immer mehr und mehr nähern, je weiter sie fortgehen, bis sie endlich hinten bey dem letzten Absatze völlig zusammentreffen. Der Zwischenraum ist flach niedergedrückt. Mit einem dergleichen gelben Börtlein ist auch unten an dem Bauche der ganze Leib rings-herum umzogen. An jeglicher Seite des Leibes siehet man 9. bis 10. weise, schief laufende Linien, deren jegliche, von dem obern gelben Börtlein an bis an die Einfassung des Bauches, hinterwärts über 3 Gelenke herunter gezogen ist. So viel war von der Gestalt und denen Farben dieses Räupleins zu erwähnen *).

§. 2. Von der Farbe und Figur der Eyer, aus welchen diese Räuplein entspringen, kann ich noch zur Zeit keine Beschreibung machen. Sie können nicht groß seyn und sind vermuthlich einzeln unter die Blätter zerstreuet, (weil auch die Räuplein selbst Zeit ihres Lebens einzeln herumwandern,) und um dieser Ursache wegen hält es schwer, dieselbigen auszugehen, wann man nicht ganz von ungefähr eines, oder das andere findet **.) Es lebet und weydet dieses Raupen-Geschlecht auf Schlehen- Stau-

*) Zu Herrn Rösels Beschreibung muß ich noch setzen, daß sie in ihrer ersten Jugend von dem Ey her nicht sogleich grün, sondern vielmehr grau, auch nicht so gar dickleibig, als in ihrem erwachsenen Zustande, zur Welt kommen, das grüne Ansehen aber erst nach der 2ten Häutung (denn sie häuten sich wenigstens 4mal) erhalten. Kleemann.

**) Diese Eyer sind so klein nicht, wie Herr Rösel aus der kleinen Gestalt des Papilions muthmaßet; sondern vielmehr, gegen den kleinen Papilion zu rechnen, ungewöhnlich groß, auch von den Eyern anderer Tagvögel dieser Claße (welche meistentheils kegel- und eyförmig sind) dem Ansehen nach sehr unterschieden. Denn sie sind weislich, oben halbrund und unten, wo sie aufliegen, platt gedrückt und scheinen wegen ihrer vielen Grübgen ganz rauh und löchericht. Es legt aber der weibliche Papilion solche nicht an die Blätter, wie Herr Rösel muthmaßet, sondern einzeln unten an die Zweige der Kirschen- Zwetschken- Pflaumen- Pfersig- und anderer Bäume unter die jungen Triebknospen und Sproßen, allwo sie (weil sie überwintern müßen) vor Regen und Schnee weit sicherer sind, als an den Blättern, die leicht abfallen, oder vom Wetter beschädiget werden können. Der Frühling locket sodann diese jungen Schildräuplein aus den Eyern und sie finden von der Natur den Tisch schon für sich gedeckt. Ich kenne sonst noch verschiedene Tagvögel dieser 2ten Claße, welche fast eben dergleichen, doch noch kleinere, Eyer legen; weil sie selbst kleiner sind, als der gegenwärtige Tagvogel. Aus diesen kommen ebenfalls Schildräuplein hervor, die ich in der Fortsetzung meiner Beyträge zu seiner Zeit beschreiben und verstellen werde. Unter den Nachtvögeln sind dergleichen Schildräuplein noch seltener; ich habe aber doch eins derselben bereits auf der 38 Tabelle meiner Beyträge vorgestellt. Die Eyer, woraus sie hervorkommen, sind auch gemeiniglich ganz anderst, als diese gebildet. Kleemann.

Stauden und Pflaumen-Bäumen. Ob es, auser den Blättern besagter Gewächse, noch anderes Futter fresse, ist mir unbewust; dann ich habe sie mit jenen allezeit gefüttert, und sonst auf keinem Gewächse angetroffen. Gegen die Mitte des Frühlings, bis zu Anfang des Sommers, pflegen sie sich sehen zu lassen. Man darf aber zuweilen viele vergebliche Gänge thun, bis man eine findet, und es kommet hierinnen mehr auf das Glücke, als auf Fleiß und Mühe an. Denn es ist nicht genug, daß diese Raupen, vermöge ihrer Kleinheit und grünen Farbe, nebst dem, daß sie noch meistentheils an der Unterseite der Blätter sitzen, schon halb unsichtbar sind; sondern ihre wunderliche Figur machet noch überdiß ein Blendwerk, wodurch man leicht betrogen werden, und die Raupe für ein bloses Beulen-Gewächs des Blates ansehen kann.

§. 3. Das Kriechen dieser Raupen gehet nicht geschwinder, als bey einer kleinen Schnecke. Wann sie an ihrer Verwandlung sind, bleiben sie gleich auf derjenigen Stelle sitzend, wo sie sich befinden, es sey nun auf einem Blate, oder Aste, bevestigen sich, nach Art aller Raupen von gegenwärtiger Classe, mit zarten Fäden um den Leib, wie auch an ihrem hintersten Absatze, und setzen sich solchergestalt auser Gefahr, von der Gewalt des Windes heruntergeschmissen zu werden *). Bey annähernder Verwandlungs-Zeit verändert sich die grüne Farbe ihrer Haut in eine röthliche, welche je länger je dunkler wird, bis sich endlich der Balg völlig abstreifet, und die Fig. 2. abgebildete Puppe, so darunter schon ihre völlige Gestalt angenommen, auf einmal zum Vorschein kommet.

§. 4. Es hat diese Puppe keine Ecken und Spitzen, sondern ist fast ganz glatt. Der hintere Theil davon ist noch etwas dicker, als der vördere, beyde aber am Ende rund und stumpf. Ob nun schon diese Puppe ganz einfärbig zu seyn scheinet; so beobachtet man dannoch einige dunkle und helle Streifen an derselben. Die Grundfarbe ist eigentlich röthlich-braun; oben über den Rücken aber gehet nach der Länge hin ein etwas hellerer, schmalerer Streif, und an beeden Seiten lassen sich noch verschiedene dergleichen, wiewol ganz kurze und schiefstehende, Streiflein erblicken.

§. 5. Nachdem nun diese Art Puppen 14. Tage lang an ihrer Stelle unverrückt und unbeschädiget hangend geblieben ist, so schliefet

*) Bey diesen Kennzeichen der Tagvögel 2ten Claße findet eine Ausnahme statt: denn ich kenne eine andere grüne Schildräupleinsart, die zwar zur 2ten Claße der Tagvögel gehören, bey der Verwandlung zur Puppe aber keinen dergleichen Queerfaden um den Leib ziehen. Kleemann.

sodann der, während dieser Zeit, zu seiner Vollkommenheit gelangte Papilion aus, und zwar auf diejenige Weise, wie ich schon vielmals erwähnet habe. Bey recht heissen Sommertagen stehet es nicht einmal so lang an, sondern man siehet zuweilen schon den zwölften Tag nach geschehener Verwandlung den Papilion durchbrechen. Wir haben die zweyerley natürlichen Stellungen dieses Vogels in der 3. und 4. Figur unserer VI. Tabelle vor Augen, welche wir hiermit etwas genauer in Betrachtung ziehen wollen. Die Grundfarbe der 4. Flügel ist auf der Oberseite (Fig. 3.) dunkel-olivenbraun, wie aus dieser illuminirten Figur zu erkennen ist. Die Vörderflügel sind gar nicht, die hinteren hergegen desto stärker ausgekappet; beyde aber am äusern Rande mit einer weisen Borte verbrämet, welche, an den Hinterflügeln hinum, bis an den Leib laufet und also auch ein Stück von deren innerem Rande umgibt. An dieser weisen Borte laufet innwendig eine schmale, schwarze Einfassung herum. Die zwey grösten und spitzigsten Kappen des Hinterflügels sind pomeranzengelb ausgefüllet. So stehet auch in jedem Vörderflügel ein grosser pomeranzengelber Flecken. Der ganze Leib hat auf der allhier sichtbaren Oberseite die dunkel olivenbraune Grundfarbe, wie die Flügel. An dem Kopfe aber sind die schwarzen Augen mit einem schmalen, glänzend-weisen Ringlein umgeben.

§. 6. Was nun die Unterseite der 4. Flügel (Fig. 4.) betrift, so ist dieselbe sehr annehmlich gezeichnet. Der Grund ist blas-gelb. Die weise Borte, und an dieser die zarte schwarze Linie, sind hier eben also zu sehen, wie an der Oberseite. Zunächst daran befindet sich in jedem Flügel ein breiter pomeranzengelber Queer-Streif, so lang, als der äusere Rand des Flügels ist. Auf diesen folget, in einem geringen Abstande, ein schmaler, blaß-grauer Streif. Sodann kommet, nach einem etwas breiterem Zwischenraum, ein bey nahe dreyeckiger, pomeranzengelber Flecken, welcher erst mit einer schwarzen, schmalen Linie, diese aber wiederum mit einer weisen Borte eingefasset ist. Gleichwie aber der im Hinterflügel befindliche Flecken fast noch so groß ist, als der im Vörderflügel stehende; also hat jener auch eine um so viel breitere Einfassung, und diese gehet nicht völlig um und um, sondern von der Spitze des Fleckens lauft sie hinunter bis an den hinteren Rand. Gegen den vörderen Flügel-Rand aber sind gedachte Flecken gar nicht eingefasset. Nicht weit von besagtem Flecken stehet im Vörderflügel noch ein anderer, ebenfals dreyeckiger, welcher aber um die Hälfte kleiner, schwarz von Farbe, und schmal, weis eingebörtelt ist.

§. 7.

§. 7. Der Leib ist auf der in gegenwärtiger Figur sichtbaren Unterseite hell-grau, welche Farbe auch die 6. Füsse haben, als deren Anzahl das vornehmste Kennzeichen derer Papilions von dieser Classe ausmachet. An dem Kopfe sehen wir alle diejenigen Theile und deren Gestalt, wie sie bey den Tag-Vögeln insgesammt angetroffen werden. Mit dem, zwischen den Bartspitzen zusammengerollet-verborgenen Sauge-Rüssel, pflegen diese Vögel, gleich anderen, ihre Nahrung aus Blumen zu schöpfen *). Und wann sich endlich beyderley Geschlechter eine Zeit lang gefüttert, gepaaret, und die Weiblein hierauf ihre Eyer geleget haben, so ist ihr Tod nicht weit mehr entfernet.

*) Doch nicht aus Blumen allein; sondern auch aus dem Laub der Bäume, das sie mit ihrem Saugrüßel aufritzen können, habe ich sie ihren Nahrungssaft saugen gesehen. Kleemann.

N. VII. Das kleine, grüne, höckerige Räuplein, und dessen Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Es scheinet gegenwärtiges Raupen-Geschlecht mit dem vorhergehenden in sehr naher Verwandschaft zu stehen; die Papilions aber von beeden Arten können, ihrer Farbe wegen, leicht mit einander verwechselt werden. Jedoch ist ihre Aehnlichkeit bey weiten so groß nicht, daß nicht ein jeglicher, dem es darum zu thun ist, auf dem ersten Anblick, bey Gegeneinanderhaltung beeder Arten, so viele und deutliche Kennzeichen sollte finden können, vermöge deren er dieselben jederzeit und unter allen Umständen alsobald zu unterscheiden wüsle. Ich werde aber das Unähnliche sowol, als das Aehnliche dieser beyden Insecten, in nachfolgender Beschreibung anzudeuten, nicht unterlassen.

§. 2. Das in der 1 Figur unserer VII. Tabelle entworfene Räuplein hält sich ebenermassen, wie das obige, auf Schlehen-Stauden und Pflaumen-Bäumen auf, als von deren Blättern es sich ernähret. Ich habe es im Monat Junius gefunden, und zwar bereits erwachsen. Ich muste es sogleich bey dem ersten Anschauen, für eine besondere und von der vorigen unterschiedene Art halten. Denn, da man bey der obigen Raupe, wie ich bereits erwähnet, von Kopf und Füssen nichts zu sehen bekommet, es sey dann, daß man sie auf den Rücken leget; so siehet man im Gegentheil beyde Stücke an dieser gegenwärtigen sehr deutlich, sie mag

auch kriechen, oder stille sitzen. Auf jeglichem von den 6. mittelsten Absätzen des Leibes, welche die dickesten unter allen sind, beobachtet man ein Paar spitzige Erhebungen, oder Ecken gegen einander über, so, daß sie zwey ordentliche Zeilen ausmachen. Die oberste Spitzen dieser Erhebungen sind mit braunen Puncten gezieret. Vom Kopfe an bis über die Bauch-Füsse zurück lassen sich alle Gelenke des Leibes deutlich aus ihren Einschnitten erkennen. Die übrigen Gelenke aber sind äuserlich nicht zu unterscheiden, sondern es scheinet, als ob von den hintersten Bauchfüssen an bis zur Schwanzklappe nur ein einziges Gelenke wäre. Es reichet das äuserste Gelenke, oder die so genannte Schwanz-Klappe, hier bey dieser Raupe etwas über die Nachschieber Füsse hinaus. Der Kopf, welcher sehr klein, rund und glänzend-gelber Farbe ist, führet ein Paar schwarze Augen-ähnliche Puncte, und über dem Maule zeiget sich noch ein kleines, schwarzes Flecklein. Die Raupe kann den Kopf, nach Nothdurft, etwas ausstrecken und auch wieder vest an den Hals anziehen. Die Farbe des Leibes und aller 8. Paar Füße ist überein, bleich-gras-grün. Die Vertiefungen der Gelenke aber und unten der Rand des Bauches sind mit weißlichen Linien, oder Leistlein umgeben. Auser diesen beobachtet man noch viele, ungemein zarte, schiefe, helle Streiflein an jeder Seite des Leibes, die sich aber im Illuminiren nicht ausdrücken lassen. Im Kriechen ist diese Raupen-Art eben so langsam, als die obige; und was die Art und Weise ihrer Verwandlung anbelanget, darinnen hat sie ebenfalls vor jener und allen Raupen aus dieser Classe nichts besonderes. In ihrem Raupen-Stand häutet sie sich etliche male, gleich wie andere, und, wann sie ihre völlige Grösse erreichet hat, ist sie ohngefähr einen halben Zoll lang, oder etwas weniges darüber. Je näher sie an die Zeit ihrer Verwandlung kommet, je mehr verfällt sich ihre grüne Farbe, bis solche endlich gegen die letzte ganz braunlich wird. Es ist aber diese Veränderung der Farben nichts anders, als daß man schon durch den zarten Raupen-Balg die Farbe der darunter verborgenen Puppe durchschimmern siehet, daher man sich auch schon an den meisten Raupen, wenn ihre Verwandlung nahe ist, die Farben der daraus entstehenden Puppen einiger massen, wiewol nicht ganz natürlich, vorstellen kan.

§. 3. Die Puppe, deren Gestalt und Farbe wir aus der 2. Figur unserer Tabelle erkennen, gibt den kläresten und untrüglichsten Beweis ab, daß dieses gegenwärtige Insect ganz ein anderes, als das vorhergehende sey. Es ist zwar auch sehr dick und stumpf, aber erstlich um etwas

was kleiner, für das andere ist sie nicht so glatt, wie jene, und drittens hat sie eine ganz andere Farbe. Wir wollen aber von diesen Eigenschaften etwas umständlicher handeln. Die Gestalt dieser Puppe betreffend, so ist solche, nach dem Verhältnis ihrer Länge, auserordentlich dick. Das Vordertheil ist von dem hintern in der Gegend, wo der Faden zur Befestigung herausgehet, tief abgesetzet, und daselbst mit einem weisen Flecken gezeichnet, worinnen ein schwarzer Punct stehet. Fornen am Kopfe ist eine starke Erhebung zu sehen, welche sich in 2. kleine Knöpflein theilet, und oben weis von Farbe ist. Das Hintertheil ist oben sehr hoch gewölbet, und mit kleinen stumpfen Erhebungen gezieret, über welche eine weise Linie vom Halse an bis an die kurze Stiel-Spitze hergezogen ist. Die übrige Grundfarbe ist dunkelbraun. Ich habe weder an dieser, noch an der vorherbeschriebenen Puppe einige Beweglichkeit wahrnehmen können, wann ich sie berühret, welches daher kommen mag, weil sie so kurz und dick, und doch, gleich anderen dieser Classe, zweyfach an ihrer Stelle bevestiget sind.

§. 4. Zu der Bildung des Papilions wird ordentlich 14. Tage Zeit erfordert, es wäre dann, daß eine ungewöhnliche Sommer-Hitze dessen Zeitigung und Ausschliefen um ein Paar Tage beschleunigte. Wann nun diese Vögel aus ihrer Puppen-Schaale herausgekrochen sind, und, nach Verfliessung etlicher Minuten, ihre Vollkommenheit erreichet haben *), so sehen sie meistentheils denen Fig. 3. und 4. abgebildeten ähnlich. Ich sage meistentheils, weil einige davon der gelben Streife auf den Oberflügeln beraubet sind, dergleichen einen die 5. Figur vorstellet. Hierbey muß ich nachholen, was ich oben bey dem Papilion, Tab. VI. schon hätte bemerken sollen, nemlich, daß man an selbiger Art ebenfalls diesen Unterschied antrift, daß einige davon ohne die gelben Flecken auf den Oberflügeln auf die Welt kommen **). Ich habe es aber deswegen hieher versparet, weil ich auf der obern Tabelle, den Papilion ohne Flecken abzubilden, vergessen hatte. Auf der Unterseite der Flügel habe ich hergegen niemals eine Veränderung, oder Abgang der Zeichnungen beobachtet. Damit ich die Ordnung nicht übergehe, will ich bey der 3. Figur unserer Tabelle, allwo der Papilion mit zusammengelegten Flügeln sitzet, meine Beschreibung anfangen. Die Grundfarbe der Unterseite ist hell-oliven-braun. Der äusere Rand der beeden hier sichtbaren Flügel ist zierlich ausgekappet und mit einer hellgrauen Borte eingefasset, an welcher inwendig eine zarte, schwarze Linie herum-

* Diese Papilionen laßen sodann nicht, wie viele andere Tagvögel dieser Claße, einen blutrothen, sondern fast milchweisen Reinigungssaft fallen. **Kleemann.**

) Ich glaube, daß der Mangel dieser Flecken nicht blos zufällig, sondern vielmehr eines von den Kennzeichen dieser Papilionen sey, wodurch sich das männliche Geschlecht von dem weiblichen unterscheidet. Denn ich habe bemerkt, daß dergleichen Papilionen, welche keine helle Flecken in der Oberfläche der Vorderflügel haben, gemeiniglich kleiner sind, als diejenigen, so solche aufweisen können, auch keinen so dicken Hinterleib, als jene, haben. **Kleemann.

herumlaufet. Der Vörderflügel hat, auser einem schmalen, blauen Queerstreife und dreyen am äuseren Rande neben einander stehenden, pomeranzen-gelben, kleinen runden Flecklein, deren jegliches mit einem schwarzen Mittel-Punct bezeichnet, keine andere Zierrathen. Der Hinterflügel hingegen ist etwas schöner bemahlet. An der vorerwähnten Einfassung ist ein hell blauer Streif, oder eine noch besondere blaue Einfassung zu beobachten. Hieran stöst ein breiter, pomeranzen-gelber Queerstreif, welcher, gegen den vördern Flügel zu, etwas schmäler wird. In diesem zeigen sich, gegen den äuseren Rand, 3. ungleiche schwarze Flecken, und gegen über noch 7. andere, welche sämtlich zugespitzet, hinten am breitern Ende blau, fornen aber an der Spitze schwarz sind. Durch die Mitte des Flügels laufet ebenfalls, wie an dem vördern, ein hell-blauer Queerstreif. Der innere Rand ist gegen das Eck zu etwas ausgeschweifet und weis-bortiret. Am äuseren Rande aber befindet sich eine lange schwarze Spitze, welche zur Zierde dieses Papilions nicht wenig beyträgt. Der Leib, die 6. Füsse, und der Kopf, (die schwarzen Augen nehme ich aus) sind hier an der unteren Seite weis-grau, obenher aber dunkel-olivenbraun, wie die Flügel, deren obere Fläche wir nunmehro auch beschauen wollen.

§. 5. Aus der illuminirten 4. Figur erkennen wir, daß die Flügel insgesamt auf ihrer Oberseite eben also eingebörtelt sind, wie auf der untern. Jeglicher von den 4. Flügeln ist nahe an dem äuseren Rande mit einem pomeranzen-gelben Queerstreife bezeichnet. Zwischen diesem aber und der Einfassung des äuseren Randes, stehen eine Reihe grauer Flecklein, oder, besser zu sagen, der ganze Zwischenraum ist grau ausgefüllet. Ob aber vielleicht der obenbesagte Unterschied, den man alljährlich unter diesen Papilions, (und zwar allemal unter einerley Bruten), in Ansehung der Zeichnung, antrift, den Unterschied des männlichen und weiblichen Geschlechtes anzeige, solches will ich mehr für etwas wahrscheinliches, als gewisses ausgeben. Von den Eyern, welche diese Papilions legen, weiß ich nichts zu sagen, als, daß solche vermuthlich einzeln an die Blätter der Gewächse zerstreuet werden, weil die daraus kommenden Raupen, unter die einsamen Geschlechter gehören.

Nachdem einige meiner Geehrtesten Leser mich schriftlich erinnert haben: **ich mögte doch nicht unterlassen, bey der Beschreibung einer jeden Raupe, den Monat anzuzeigen, darinnen selbige zu finden ist:** so kann ich nicht umhin, mich hierdurch öffentlich zu rechtfertigen, daß ich solches bisher, wo es hat seyn können, fleisig beobachtet. Weswegen ich auch die erhaltene Erinnerung zwar mit geziemender Bescheidenheit annehme, jedoch aber diejenigen, von denen ich sie erhalten, höflichst ersuche, sie wollen sich die Mühe nehmen und meine Blätter nur recht ansehen. Denn, indem es bey manchen Raupen-Arten nicht möglich ist, einen gewissen Monat zu bestimmen; (sintemal es auf die Witterung ankommet, daß sie manches Jahr eher, manches Jahr später ausschliefen,) so habe ich in dergleichen Fällen doch wenigstens die Jahres-Zeit überhaupts angezeiget, und mich z. E. der Worte: **mit angehendem Frühling, den ganzen Frühling über, gegen Anfang des Sommers, oder Herbstes, sobald es warme Tage giebt, u. d. g.** bedienet, wie meine Blätter solches beweisen werden.

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. VI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. VII.

Fig. 1.

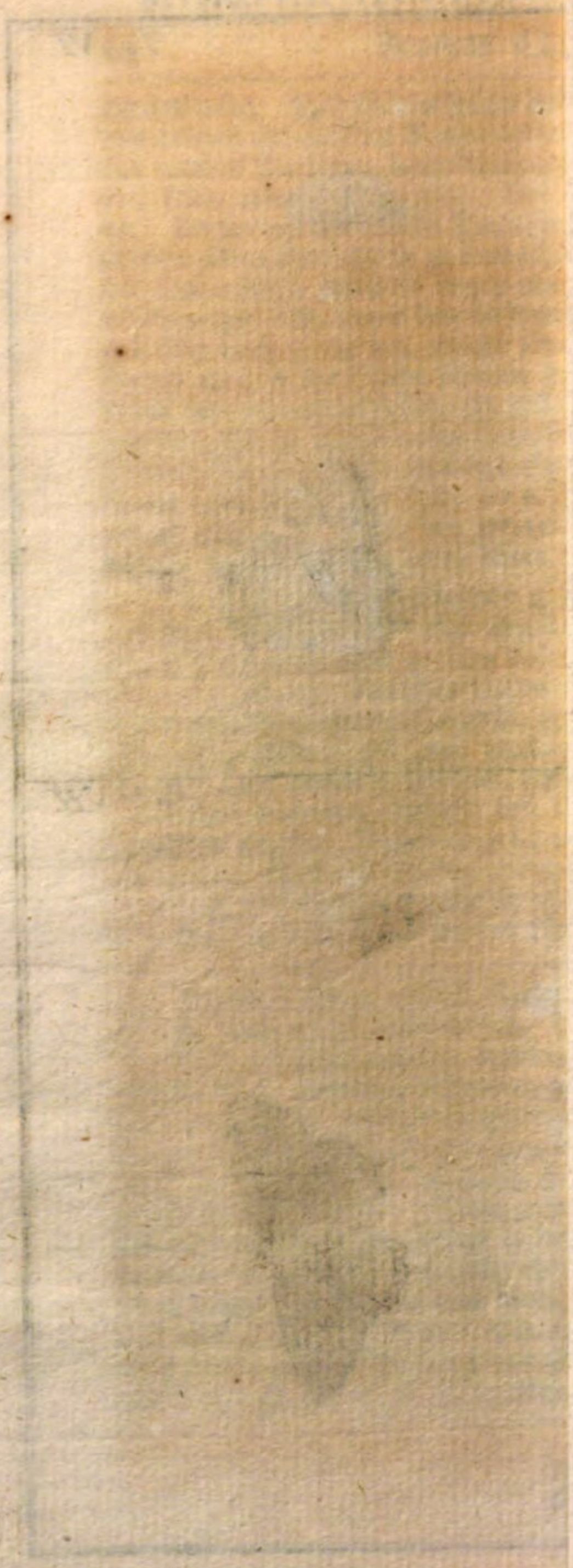
Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.



Insecten-Belustigung.

Der Tag-Vögel zweyte Classe.

N. VIII. Die einsame matt-grüne Raupe auf dem Waldkohl, nebst derselben Verwandlung, und dem aus ihr herkommenden sehr schönen Papilion. Tab. VIII.

§. 1.

So viel es manchmal Mühe kostet aus dieser oder jener Raupe den Papilion zu erziehen: eben so viele, ja auch noch wohl grössere Mühe hat man öfters anzuwenden, bis man die Raupe ausfindig machet, aus welcher mancher Papilion ordentlicher Weise entspringet. Daher es denn auch wohl gekommen seyn mag, daß unterschiedliche Autores, die von denen Insecten gehandelt, die Raupen und Papilions so beschrieben, als ob selbige zweyerley Creaturen wären, welche gar keine Verwantschaft miteinander hätten. Wir sehen alle Jahre zur Sommerszeit gar viele Papilions durch die Luft schwärmen, und ein Liebhaber der Insecten, der sich die Mühe giebt, denenselben nachzustellen, wird seine Sammlung immerzu mit einigen, die ihm vorher unbekannt waren, vermehren können; allein wo ihm nicht von ungefähr das Glück so wohl will, daß er ein befruchtetes Weiblein fänget, so seine Eyer, noch eher es stirbt,

von sich giebt, und er etwan aus diesen Eyern die jungen Räuplein erhält: so muß er oft gar lange warten, bis er zu seinem Vergnügen auch die Raupe kennen lernet, aus welcher seine neue Papilions durch die Verwandlung hervor gekommen sind. Dann erstlich so halten sich nicht alle Raupen in den Gärten, Feldern und Wiesen auf; sondern es wohnen auch gar viele dererselben in den Wäldern und öden Plätzen: hernach so führen sie nicht alle ein geselliges Leben; sondern viele bringen solches in der Einsamkeit zu. Und gleich wie dieses eine Ursache ist, daß man sie gar leicht übersiehet: so kann solches auch daher geschehen, wann die Raupe mit dem Gewächse, auf welchem sie ihren Aufenthalt hat, einerley Farbe führet. Eben so ist es mir auch mit gegenwärtiger Raupe gegangen, und ob ich gleich solche schon lange Zeit mit vieler Gedult aufgesuchet habe: so würde ich dieselbe meinen geehrtesten Lesern doch noch nicht haben vor Augen legen können, wo ich solche nicht durch die von mir mit ergebensten Dank zu preisende Gütigkeit einer vornehmen Person, in ziemlicher Anzahl erhalten hätte.

§. 2. Es findet sich diese Raupe im Julio, und manchmal auch schon im Junio auf dem wilden Kohl, oder Waldkohl (Brassica sylvestris, turritis) *), an welchen der Papilion seine Eyer zu setzen pfleget, weil die Blätter desselben der Raupe zur Nahrung dienen. Auf diesem Kraut bringt sie ihr Leben in Einsamkeit zu, und da selbiges nicht allen denenjenigen bekannt seyn mögte, welche auf den Insectenfang ausgehen: als habe geglaubt, ich würde ihnen einen Gefallen erzeigen, wann ich sie solches kennen lehrete; daher habe ich dann den obersten Theil des Stengels mit seiner Blüte auf unserer VIII. Tabelle abgebildet. Die auf selbigem befindliche und mit 1. bezeichnete Figur stellet unsere Raupe in ihrer vollkommenen Grösse vor, welche sich selten über $1\frac{1}{4}$. Zoll erstrecket. Ihr Leib ist fast durchaus von gleicher Dicke, dabey aber ziemlich geschmeidig, und ausser denen zwischen jeden Absatz befindlichen Einschnitten, sind auch noch auf jeglichen dererselben viele zarte Queerfalten zu sehen. Die Farbe dieser Raupe ist grö-

*) Vielleicht geniesset auch diese Raupe die Blätter und den Saamen des wilden Senfkrauts. Denn auch auf dieser Pflanze traf ich sie einstmal in einen Garten an. Sie war aber bereits so erwachsen, daß sie, anstatt dieses Kraut zu geniessen, sich vielmehr aller Speise enthielte und in eine Puppe verwandelte. Kleemann.

gröstentheils mattgrün *), an denen beeden Seiten des Leibes aber verlieret sie sich in das Weise, so daß es scheinet, als ob daselbst ein weiser Seitenstreif seye. Das matte Ansehen geben ihr die unzählichen sehr zarten und kurzen Sammthärlein, womit sie, gleich der auf der V. Tabelle dieser Classe befindlichen Raupe, durchaus besetzet ist. Eben dergleichen Härlein stehen auch auf dem gleichfalls grünen und runden Kopf, der mit dem ersten Gelenke, oder dem Hals, fast einerley Grösse und Dicke hat, und zu jeder Seite ein weises Strichlein führet. Die acht Paar Füsse, so in der gewöhnlichen Ordnung stehen, sind auch grün, und über dem hintersten Paar ist die Schwanzklappe, als eine hervorragende Schnippe, etwas abgesondert und zugespitzt zu sehen. Die Bewegung dieser Raupe ist so langsam, daß es scheinet, als ob sie sich mit gröster Bedachtsamkeit von einem Ort zu dem andern begäbe.

§. 3. Nachdem unsere Raupe die angezeigte Grösse erreichet, und sich, gleich andern, von ihrem innerlichen Unrat gereiniget; so bevestiget sie vor allen Dingen, nach dem Exempel der übrigen in diese Classe gehörigen Raupen, den hintersten Theil ihres Leibes mit vielen zusammengezogenen Fäden, und wann dieses geschehen, umziehet sie auch den Leib selbst mit einem Band so, daß sie hernach bey der, mit annahender Verwandlung, sie überfallenden Schwachheit, und auch als Puppe, nicht so leicht losgerissen werden und Schaden leiden könne. Bald darauf ziehet sie den Leib zusammen, und wird um vieles kürzer und dicker, bis endlich ihre Haut oben, gegen vornen zu, aufspringet, und die Puppe noch im Julio zum Vorschein kommet.

§. 4. Diese Puppe lässet uns bey ihrer seltsamen Gestalt auch verschiedene Veränderungen bemerken, und derjenige, dem sie nicht schon bekannt ist, wird sie nicht so leicht für eine Puppe ansehen. Ihre Veränderungen aber bestehen hierinnen. Einige dererselben sind hinten und vornen, gleich einer Spindel, zugespitzet, aber auch dabey in die Höhe gekrümmet, wie aus der zweyten Figur zu ersehen ist. Andere sind nicht so stark zurück gebogen, und ihre vördere Spitze ist, als ob sie abgebrochen wäre, unterwärts umgeschlagen, so, daß sie fast einem mit einem Schnabel versehenen Vogelkopf gleichet, wie die dritte Figur zeiget. Wieder andere führen diese Spitze so stark umgebo-

 gen,

*) Man findet aber unter dieser Raupenart nicht stets grüne, sondern zuweilen auch solche, die beynahe ockergelb sind. K.

gen, daß sie ganz an der untern Fläche anlieget, wie aus der vierten Figur erhellet; und bey dieser Spitze befindet sich allezeit der Kopf des in der Puppe verborgen liegenden Papilions. Gleichwie sich aber nun in der Gestalt dieser Puppe eine Veränderung wahrnehmen lässet, also ist auch in Ansehung der Farbe dergleichen zu beobachten. Denn anfangs ist die Grundfarbe allezeit schön lieblich grün, doch so, daß sie an der einen immer blasser, als an der andern, erscheinet; sonderlich aber ist daran zu bemerken, daß sie um diese Zeit mit einer gelblichen Einfassung folgendermassen ausgezieret ist. Es lauffet nämlich von der vördern bis zur hintern Spitze an beeden Seiten ein hell-gelber Streif, und an denen mit vielen zarten weisen Aederlein durchzogenen Flügelscheiden, ist der obere und untere Rand eben so eingefasset. Der weise Faden, den man über die Flügelscheiden gezogen siehet, ist das Band, womit die Puppe, welche an diesem Ort am dicksten, bevestiget ist. Der Körper selbst ist fast mehr dreyeckich als rund: dann die mittlere Ruckenfläche ist ziemlich breit, die Flügelscheiden aber sind flach oder platt, und da sie sich unten einander nähern, so lauffet die Unterfläche in eine Schärffe, oder Schneide, zu. Der geschmeidige Hinterleib endiget sich in eine Spitze, an deren Ende, statt einer sogenannten Stielspitze, ein oraniengelber Punct zu sehen. Mit dem zunehmenden Alter der Puppe ändert sich auch ihre Farbe: denn da sie vorher schön grün gewesen, so wird sie endlich ganz blas ockerbraun, wie in der vierten Figur angezeiget ist, und alsdann lässet sich in der Mitte jeder Flügelscheide ein dunkel-brauner Punct bemerken.

§. 5. Ist nun diese Puppe an der angezeigten Pflanze befestiget: so siehet sie denen Blätlein derselben fast vollkommen gleich, sonderlich wann sie noch ihre grüne Farbe hat: ist sie aber braun; so hält man sie auch eher für ein welkes Blat, als für eine Puppe, daher sie dann eben so schwer, als die Raupe, zu finden ist. Ferner ist auch dieses noch von ihr zu bemerken, daß wann man sie berühret, sie, wider die Gewohnheit vieler anderen Puppen, ganz steif und unbeweglich hängen bleibt. Der Faden, womit sie bevestiget war, gab mir zu erkennen, daß ich aus ihr einen Papilion von der zweyten Classe der Tagvögel zu erwarten hätte; da aber nun alle Tagvögel, deren Puppen den Winter hindurch nicht liegen bleiben, wenig mehr, als vierzehen Tage, zum Ausschliefen nöthig haben: so wartete ich mit grossem Verlangen bis diese Zeit verflossen; weil mich die noch unbekannte Raupe

hoffen

hoffen lies, ich würde auch einen neuen Papilion erhalten. Allein es waren bereits drey Wochen vergangen, ohne daß ich mein Verlangen erfüllet sah; daher ich dann leicht schlieſſen konnte, daß ich mich noch so lange, bis der Winter verflossen, würde gedulten müssen. Im April und May wurde ich hernach mit dem so sehnlich verlangten Papilion erfreuet, indem ich denselben aus etlichen Puppen erhielte; darinnen aber sah ich mich in meiner Hoffnung betrogen, daß ich einen neuen erwartet: denn der Papilion war mir schon bekannt. Da ich aber nunmehr auch wuste, aus was für einer Raupe er seinen Ursprung habe: so war mir diese Entdeckung eben so lieb.

§. 6. Es ist dieser Papilion allerdings unter die schönsten unseres Landes zu rechnen, und gibt derselbe einer Insectensammlung keine geringe Zierde. Mit diesem Ausschliefen hat es eben die Bewantnis, als mit dem Ausschliefen aller anderer Papilionen; in so ferne er aber zu den Tagvögeln gehöret, so ist auch diese Eigenschaft an ihm zu bemerken, daß er nach Art dererjenigen, die ich zu der ersten und andern Classe dererselben rechne, wann seine Flügel ihre gehörige Grösse und Stärke erhalten, einen blutähnlichen Tropfen, als seine Reinigung, fallen lässet, der bey denen Nachtvögeln hingegen entweder braun, oder weislich ist. Sonst aber ist dieses etwas besonders, daß ich aus einerley Puppen zweyerley Papilions der Farbe nach erhalten: dann an einigen war, so wohl an der obern als untern Fläche der obern Flügel, ein sehr schöner feuer-farber oder oranien-gelber Flecken zu sehen, und an andern konnte man gar nichts von dieser Farbe wahrnehmen; übrigens aber fand sich in beeden Arten, in Ansehung der Grundfarbe und derer übrigen Zierraten, eine ziemliche Gleichheit. Bey denen Nachtpapilionen habe ich nicht ohne Grund als ein Kennzeichen des Geschlechtes angegeben, daß bey jeder Art dererselben das Männlein allezeit kleiner, als das Weiblein, und daß dieses sonderlich an dem dicken Hinterleib zu erkennen seye. Solches aber trifft bey denen Tagpapilionen nicht allezeit ein: denn nachdem die Raupe mehr oder weniger Futter gehabt, nachdem ist auch bald das Männlein, bald das Weiblein grösser, oder kleiner, gleichwie ein jeder, der darauf Acht haben will, alle Jahre wird beobachten können: daher hat man dann auch auf andere Kennzeichen zu sehen, wenn man bey ihnen das Weiblein von dem Männlein unterscheiden will. Hier aber meyne ich den Unterschied in dem oranien-gelben Flecken gefunden zu

haben, und halte ich die weise Sorte für das Weiblein, und die mit den oranien-gelben Oberflügeln für das Männlein. Nun ist zwar diese auf der Tabelle Fig. 7. und 8. gröſſer abgebildet, als jene Fig. 5. und 6. allein ich kann behaupten, daß ich auch gar oft das Gegentheil, und die erstere kleiner als die letztere, gefunden habe. Daß ich aber diejenige Art, welche mit keinen oranien-gelben Flecken pranget, für das Weiblein halte, dazu habe ich guten Grund: denn ich habe nicht nur gesehen, daß sich ein weiser und gelber Vogel miteinander gepaaret, sondern nachdem ich den weisen geöfnet, so fand ich seinen Leib mit Eyern angefüllet. Jedoch genug hievon, wir wollen nun den Papilion jeder Art selbst genauer ansehen.

§. 7. Die untere Fläche der hintern Flügel ist an beeden mit gelb-grünen Flecken, von ungleicher Gröſſe und Form, auf ihrem weisen Grund besprenget und gleichsam marmoriret, und zwischen denenselben erscheinen hin und wieder die durch den Flügel gezogene gelbe Adern. Die fünfte und achte Figur, in welchen beede Papilions sitzend und mit geschlossenen Flügeln vorgestellet sind, zeigen diese Unterfläche ganz deutlich. Die Oberflügel sind an beeden Arten, erwähntermassen, durch den feuer-farben oder oranien-gelben Flecken unterschieden. Dieser erstrecket sich, nach der siebenten Figur, auf der obern Fläche von dem äussern Ecke an bis in die Hälfte der Flügel, und verliehret sich endlich, so, daß er in den weisen Grund, wie die Mahler zu reden pflegen, vertrieben erscheinet. Am äussersten Ecke hat er eine schwarzbraune ausgekapte Einfassung, welche vornen mit einer Reihe weiser Flecken, oder Puncte, verzieret ist, und auf diese folgen an einigen noch ein Paar in dem oranien-gelben Grund stehende braune, kleine Flecken. Fast in der Mitte des Flügels, der Länge nach betrachtet, siehet man da, wo sie das oranien-gelbe verlieret, gegen den vördern Rand zu, einen schwarz-braunen Punct, der bald gröſſer, bald kleiner ist, und bald eine herz- bald nieren-förmige Gestalt hat. Gleichwie aber nun das äusserste Eck der Oberflügel auf der obern Fläche schwarz-braun ist, also zieren dasselbe hingegen auf der untern etliche grüne Flecken in einem fleischfarben und blaß-grünen Grunde, welche einen gröſseren Raum, als die schwarz-braune Einfassung, einnehmen; und der gelbliche Vörderrand dieser untern Fläche ist fast bis an das Gelenk mit kleinen dunklen Flecken besetzet, wie an der achten Figur zu sehen, in welcher auch der am Ende des oranien-gelben Theiles stehende

herz-

herz-förmige Flecken jedem in die Augen fället. Die Oberflügel der anderen Sorte haben weder oben noch unten etwas oranien-gelbes; sondern ihr äusserstes Eck ist oben nur blaß schwarz-grün, und der äussere Rand mit weislich gelben Flecken eingefasset, wie die sechste Figur zeiget. An der untern Fläche ist, wie aus der fünften Figur zu ersehen, dieses äussere Eck mit grünlichen Flecken und Puncten besprenget.

§. 8. Ausser erst bemerkten besondern Kennzeichen beeder Sorten, haben sie dieses miteinander gemein, daß sich hinter denen grünglänzenden Augen ein oranien-gelbes Flecklein befindet. Die Kölblein der zarten Fühlhörner sind gelblich; der schneckenförmige Saugrüssel ist ziemlich lang, wann ihn der Papilion ausstrecket; und der haarige Kopf hat nebst dem Hinter- und Vörderleib auf der untern Fläche, nebst denen sechs Füssen, eine viel weisere Farbe, als die obere, indem dieselbe schwarz-grau ist, und an den Hinterleib weise Abtheilungen der Absätze zeiget. Da übrigens die grünen Flecken der untern Fläche der hintern Flügel durch die obere durchschimmern, so scheinet diese blaßgrau besprenget zu seyn; und an einigen ist der rund geschweifte Rand dieser Flügel mit etlichen grauen Flecklein eingefasset.

§. 9. Ausser diesen jetzt beschriebenen zweyerley Papilionen, ist mir noch eine Art bekannt, von welcher ich zur Zeit noch nicht sagen kann, ob sie auch aus eben der Puppe wie die zwey andern herkomme, oder ob sie eine andere, und folglich eine besondere Raupe zum Ursprung habe. Gedult und Zeit wird auch hierinnen vielleicht etwas zuverläßigers lehren: jetzt merke ich nur an, daß die Grundfarbe dieses Papilions weis seye; die untere Fläche der vördern und hintern Flügel ist mit grünen Flecken besprenget, die obere aber mit schwarz-grauen, welche gewürfelt oder viereckicht aussehen.*) In dem Pflanzenreich gibt es verschiedene Gewächse, welche ihre Farbe ändern, so, daß aus einerley Saamen wohl auch einerley Gewächse, aber dabey verschiedene Blumen wachsen, indem das eine weise, das andere rothe und das drit-

te

*) Da mir diese weise, grüngefleckte Tagpapilionsart, die denen Fig. 5. und 6. auf gegenwärtiger VIII. Tab. abgebildeten sehr ähnlich ist, eben sowohl, als die Raupen und Puppen, woraus sie entstehet, bekannt geworden ist: so werde ich in meinen Beyträgen zur natürlichen Insectengeschichte eine genaue Abbildung derselben mittheilen und zeigen, daß sie von der hier beschriebenen ganz unterschieden sey. K.

te weis und roth gestreifte, oder gefleckte Blumen träget. Nun habe ich schon öfters gefunden, daß aus einerley Eyern verschiedene Insecten der Farbe nach hervorgekommen, und also könnte es wohl seyn, daß sich auch in diesem Stück zwischen denen Insecten und Pflanzen eine Gleichheit befände. Die Sache ist allerdings würdig, daß sie genauer untersuchet werde, und ich werde mir angelegen seyn lassen, in meinen Untersuchungen die ich noch künftighin mit den Insecten anzustellen mir vorgenommen, auch auf dieses Acht zu haben, da ich dann nicht ermangeln werde, meinen geehrtesten Lesern, auch von demjenigen, was ich etwan hierinnen ausfindig machen mögte, umständlichen Bericht zu geben.

N. IX. Das kleine, dicke und rund-erhabene rosenfarbe Schildräuplein auf denen Eichenblättern, mit seiner Verwandlung zum Papilion. Tab. IX.

§. 1.

Unter der grossen Menge dererjenigen Insecten, welche, wie ich anderstwo gesaget, sich auf der Eiche aufhalten und von denen Blättern derselben nähren, findet sich auch die jetzt von mir zu beschreibende Raupe. Man trift selbige daselbst im Junio und öfters noch später an; wer ihrer aber habhaft werden will, der muß sich die Mühe nicht reuen lassen und im Nachsuchen emsig seyn: indem sie nicht nur ein einsames Leben führet, sondern auch, von demjenigen, der sie noch nicht recht kennet, um ihrer besondern Gestalt willen, eher für einen Beulen eines Blates, oder ein anderes Insect, als für eine Raupe angesehen wird, sonderlich da man an ihr, in derjenigen Lage, in welcher sie unsere erste Figur vorstellet, weder Kopf, noch Füsse erkennen kann. Wir sehen sie aber daselbst in ihrer ausgewachsenen Grösse, welche sich zu der Zeit, wann sie ausgestreckt da sitzet, kaum über einen halben Zoll erstrecket: ihre Breite aber macht fast die Hälfte ihrer Länge aus, und oben hat sie eine erhabene Rundung. Auf dieser runden Oberfläche führet sie, bis an den Hals hin, eine rosenrothe Farbe, welche sich an denen Seiten und auf der untern Fläche in eine etwas blasse und grünlich-gelbe verwandelt, die bald mehr in das Grüne, bald mehr in das Gelbe fället, niemal aber einen Glanz hat.

Der

Der vörderste Theil, oder der Hals, hat mit der untern Fläche gleiche Farbe, und ist dabey mit etlichen grünern Strichen und Flecklein ausgezieret. Auf dem rosen-farben Grund sind oben, in der Mitte des Rückens, so viel dunkle, längliche und etwas erhabene Puncte zu sehen, als man Absätze des Leibes zählet; und an jeder Seite zeigen sich eben auch so viele dreyeckiche grünliche Flecken in einer geraden Reihe. Ob nun gleich an dieser Raupe, wenn man sie nach der ersten Figur betrachtet, weder Kopf noch Füsse in die Augen fallen; so wird man doch so wohl jenen, als diese, gar bald gewahr, wann man sie auf ihrer untern Fläche betrachtet: daher ich sie dann auch, in der zweyten Figur, auf der einen Seite liegend abgebildet habe. Da siehet man nun, daß unter dem Halsgelenke ein kleiner schwarz-glänzender, etwas eingezogener Kopf stehet; auf diesen folgen die drey Paar spitzigen und schwarzen Vörderfüsse, und nach zweyen leeren Gelenken, an dem Bauch, vier Paar graue und stumpfe, und dann zuhinterst noch das letzte Paar. Es stellen aber diese acht Paar Füsse in der gelblichen Unterfläche des Leibes, nur so viele schwarz-graue Pünctlein vor, und wenn sie keine dunkle Farbe hätten, würden sie noch viel schwerer zu erkennen seyn; indem sie die Raupe fast völlig verbergen und zurück ziehen kann; auch ist ihre Bewegung sehr gering, und machet selbige daher gar langsame Schritte

§. 2. Als ich diese Raupe das erstemal zu Gesichte bekam, war sie mir noch ganz unbekannt, und also wuste ich auch nicht, zu welcher Classe dieselbe zu zählen wäre; nachdem ich sie aber fast acht Tage lang mit Eichenblättern unterhalten, und die Zeit ihrer Verwandlung heran nahete, bemerkte ich, daß sie nicht nur ihre Farbe verändert, sondern auch um ihren Leib einen Faden gezogen, welcher aus vielen noch zärteren bestund; da ich aber nun dieses als ein Kennzeichen derer Raupen angegeben, aus denen die Tagvögel der zweyten Classe kommen: als konnte ich mir leicht die Rechnung machen, daß ich auch von dieser einen solchen Vogel zu erwarten hätte. Bald darauf erhielte ich diejenige Puppe, deren Abbildung die dritte Figur zeiget, und welche eben so dick und stumpf anzusehen, als vorher die Raupe gewesen; doch ist sie daselbst, wo sich der vördere Leib mit dem hintern vereiniget, und der Faden um sie gezogen ist, etwas geschmeidiger. Ihre Farbe ist nunmehr braunroth, und die Flecken, welche wir vorhin an der Raupe bemerket, sind auch hier auf dem Hinterleib in dreyen Reihen zu sehen. Gleichwie sie aber vorher grün gewesen, so sind sie nunmehr braun. Auf dem Vör-

dertheil dieser Puppe siehet man etliche kleine hin und wieder zerstreute Puncte; übrigens aber ist sie eben so steif und unbeweglich, als die vorige. Was den Faden anbelanget, durch welchen, wie die übrigen Puppen dieser Classe, also auch gegenwärtige bevestiget ist, so habe ich von demselben p. 31. §. 2. gemeldet, daß ich zur Zeit noch nicht wüste, wie er wohl entstünde, und ob er von der Raupe gesponnen würde, oder aus selbiger heraus wachse; zugleich aber ist auch von mir versprochen worden, daß ich solches, so bald ich es ausfindig gemacht haben würde, umständlich beschreiben wollte. Dieses ist nachgehends in dem zu dieser Classe gehörigen Vorbericht geschehen, ohne daß dabey von mir wäre gemeldet worden, daß ich nunmehr mein Versprechen, so ich an angeführtem Ort gethan, gehalten hätte. Damit man mich nun nicht beschuldigen mögte, ob hätte ich mir widersprochen: als habe ich solches bey dieser Gelegenheit erinnern wollen.

§. 3. Nachdem ich sechzehen Tage auf den in dieser Puppe verschlossenen Papilion gewartet, erschien er endlich, ohne daß ich das geringste beobachten können, dadurch sich seine Hervorkunft von anderer ihrer unterschieden hätte: wiewohl ich mich diesesmal nicht so sehr darum bekümmerte; sondern ich war vielmehr begierig, zu sehen, so bald als sein Flügel ihre rechte Grösse erreichet, und erstarket waren, ob ich nicht einen Papilion von derjenigen Art erhalten hätte, welche mit schönen blauen Flügeln pranget, und die man öfters im Sommer in ziemlicher Menge auf denen Wiesen antrift. Denn ich trug bereits geraume Zeit ein grosses Verlangen, die Raupe von diesen Papilionen kennen zu lernen. Allein auch diesesmal schlug mir meine Hoffnung fehl: doch wurde meine darüber sich regende Ungedult bald wieder gemindert, da ich einen noch seltenern Papilion erblickte, als derjenige ist, den ich erwartet hatte. Die vierte Figur, in welcher ich ihn fliegend vorgestellet, lässet uns seine Oberfläche vollkommen betrachten. Die Grundfarbe des Leibes und der vier Flügel ist schwarz-braun, und fället in denen obern dunkler aus, als in denen untern; auch sehen wir in jenen einen violet schillerenden, sehr schönen hoch-blauen Flecken, der sich nach der Breite der Flügel, von ihrem Gelenke an, bis in die Hälfte derer-selben erstrecket; wo er am breitesten ist, sich etwas theilet, und weder den hintern noch vördern Rand berühret *). Der äussere Rand der vier

*) Dieser blaue Schillerflecken, der sich nur allein in den Vörder-flügeln der Rösselischen Abbildung zeiget, scheinet zugleich den Geschlechtsunterschied dieser

vier Flügel ist mit einem weisen Saum sehr artig eingefasset, und an denen zwey hintern stehen an jedem zwey Spitzen, davon diejenige, so dem Leib am nächsten ist, der andern an Grösse und Breite weichet.

§. 4. Wie die untere Fläche der Flügel dieses Tagvögeleins beschaffen seye, lässet uns die fünfte Figur sehen, welche dasselbe sitzend vorstellet. Es haben diese Flügel allhier einen gelblich-glänzenden hellgrauen Grund, worinnen folgende Zierraten erscheinen. In dem untern Flügel lauffet ganz nahe an dem hintern Rande eine zarte schwarze Linie herum, welche sich in obgedachte zwey Spitzen ziehet, und selbige mit ihrer schwarzen Farbe ausfüllet. Gleich an dieser ist eine andere weisliche Linie zu sehen, welche nicht nur eben so gezogen ist, sondern über dieses Kappenzüge machet, zwischen welchen, in der Gegend derer zwey Spitzen, zwey runde, scheibenförmige, oraniengelbe Flecken oder Spiegel stehen. Der grössere, welcher gegen der grossen Spitze über seinen Sitz hat, ist fornen schwarz eingefasset, und zeiget in der Mitte einen Punct, welcher an dem kleinern, so der kürzern Spitze entspricht, nicht zu bemerken ist. Auf erst angezeigte Kappenlinie folget eine andere, welche, weil sie nicht so weis ist, und sich mit der Grundfarbe etwas vermischet auch nicht so deutlich in die Augen fället. Hingegen kommet nach dieser eine andere, welche fast Queer durch die Mitte des Flügels gezogen, und wiederum nicht nur weiser ist, sondern durch eine eben so breite, neben ihr hin lauffende schwarze, um so viel mehr erhöhet wird. Fast eben eine solche schwarze und weise Queerlinie sehen wir auch in dem obern Flügel; doch stehet sie nicht so wohl in der Mitte, als vielmehr gegen den hintern Rand zu; und zwischen dieser und dem äussersten Saum zeiget sich, statt der im vorigen Flügel befindlichen Kappenlinie, eine in die Queer laufende Reihe etwas hellere Flecken als der Grund ist. Die schwarzen Augen sind mit einem weisen Ring eingefasset; die Kölblein der Fühlhörner gelb-braun; und gleichwie die ganze Oberfläche des Leibs eben so dunkel, als die Flügel ist: so hat hingegen die untere, nebst den sechs Füssen, eine fast hellere Farbe, als jene.

ser Papilionenart zu bezeichnen: denn die Männgen, die ich bisher kennen lernte, sind in den Vörderflügeln allein mit einem solchen hochblauen Flecken versehen; die Weibgen aber haben einen solchen blauen, doch nicht so gar hohen Schiller sowohl in den Vörder- als Hinterflügeln dergestalt aufzuweisen, daß sich solcher beynahe bis an den Rand der Flügel ausbreitet, der sich aber, ohne auffallendes Licht, nicht blau, sondern wie die Grundfarbe der Flügel, schwärzlich braun darstellet. K.

N. X. Die schwarz-köpfiche, fahl-braune Pappelraupe mit dem gelb-gefleckten Hals, nebst derselben Verwandlung. Tab. X.

§. 1.

Von dieser merkwürdigen Raupenart sind mir zu Ende des Junii zwey Raupen zugestellet worden, welche man zu gleicher Zeit auf gelben Pappeln gefunden hatte, von deren grünen Blättern sie sich genähret; ob sie aber nur blos diese zu ihrer Speise erwählen, oder auch von andern Pappeln und Kräutern fressen, kann ich nicht gewiß sagen. Sie hatten die grünen Blätter dieses Gewächses mit etwas Gespinste so um sich gezogen, daß sie in denenselben ganz verborgen lagen; dieses aber machte mich etwas zweifelhaft, indem ich nicht gleich wuste, ob ich solche als Blatwickler zu der vierten und letzten Classe der Nachtvögel rechnen sollte, oder ob sie eine Art von denen Raupen der ersten Classe der Tagvögel waren: denn diese pflegen sich auch zum Theil in diejenigen Blätter, von welchen sie ihre Nahrung ziehen, einzuspinnen. Als ich sie aber genäuer beobachtete, glaubte ich Ursache zu haben, sie denen letzteren beyzuzählen: indem nicht nur ihr Kopf eine solche herzförmige Erhöhung hatte, dergleichen an denen meisten Dornenraupen wahrzunehmen ist; sondern es war auch dieser, wie der übrige ganze Leib, mit vielen kurzen Spitzlein besetzet, welche, ob sie schon kaum sichtbar waren, denen Dornen dennoch ähnlich zu seyn schienen. Um mich nun hievon um so viel gewisser zu versichern, nahm ich meine Zuflucht zu dem Vergrösserungsglas; allein dieses sagte mir, daß dasjenige, was ich für Dornen angesehen, nichts anders, als kurze und stumpfe Härlein seyen, und daß ich, um zu erfahren, in was für eine Classe diese Raupen gehörten, ihre völlige Verwandlung abwarten müste.

§ 2. In der ersten Figur haben wir diese Raupe vor unsern Augen. Wann sie im Kriechen, wie hier, vollkommen ausgestrecket ist, so wird ihre Länge nicht über $1\frac{1}{4}$ Zoll ausmachen, wiewohl man sie selten in dieser Ausdehnung zu Gesichte bekommet; indem sie sich insgemein zusammen zu ziehen pfleget, und daher nicht nur kürzer, sondern auch dicker, wie Fig. 2, erscheinet, sonderlich wann sie sich zwischen einem Blat befindet; und alsdann ist ihre Länge kaum einem halben Zoll gleich. Ihr Kopf hat, nebst dem schmalen Hals, eine matt-schwarze Farbe, doch ist dieser dabey mit drey

drey bis vier schönen, hochgelben Flecken besetzt, so, daß man mit gutem Recht sagen könnte, diese Raupe seye mit einem Halsbande versehen. Der Leib führet durchaus eine blasse röthlich-graue oder fahl-braune Grundfarbe, und nebst denen Einschnitten der gewöhnlichen Absätze, zeigen sich auf denenselben noch mehrere zarte Queerfalten, auf welchen viele erhabene und mit Härlein besetzte Puncte stehen. Durch die Mitte des Rückens gehet eine dunkle Linie; an jeder Seite aber ist der Länge nach ein etwas heller Streif gezogen. Uebrigens sind an dieser, wie an denen meisten Raupen, sechzehen Füsse zu zählen, die in der gewöhnlichen Ordnung stehen. Die sechs spitzigen Vörderfüsse sind schwarz; die übrigen aber führen mit dem Leibe einerley Farbe. Ihre Anzahl trägt überhaupt allhier nicht viel zur Geschwindigkeit bey, indem die Raupe, um einen kurzen Weg zuruck zu legen, lange Zeit brauchet.

§. 3. Obgleich meine Raupen immerzu in denen Blättern stecken blieben, in welchen sie sich mit etlichen wenigen braunen Fäden eingesponnen hatten: so sorgte ich doch, sie mit nöthigem Futter zu versehen; allein sie überhoben mich bald dieser Mühe. Kaum hatte ich sie vier Täge aufbehalten, so fand ich schon in diesen Blättern, statt der Raupe, eine Puppe, welcher die dritte Figur in allem gleichet. Anfangs hatte sie eine glänzende schwarz-braune Farbe, als ich sie aber nach Verfluß eines Tages wiederum beschauete, war dieselbe über und über in eine solche matt-blaue verwandelt, als diejenige ist, von welcher die Schlehen und Zwetschken überzogen werden; und dieses war in beeden Puppen, bey einer, wie bey der andern, zu beobachten. Am Leibe ist diese Puppe nicht gar dick; gleichwie aber dieselbe einen rund erhabenen Vörderleib hat: also ist hingegen der Rücken des Hinterleibes etwas eingedrucket und hol ausgeschweifet. An dem unter sich gebogenen Kopf, zeigen die zwey an denen Seiten stehende, glänzende und schwarz-braune Flecken die Lage derer Augen an; und die drey letzte Absätze sind durch schmale glänzende, braune Streiflein von einander unterschieden; zu äusserst aber stehet an dem hintern Theil eine kleine Stielspitze.

§. 4. Hatte ich vorher Sorge getragen, diese Raupen bey Leben zu erhalten: so war ich nunmehr um die Erhaltung der Puppen eben so sehr bekümmert; daher erfreuete ich mich allezeit, wann ich bey Berührung dererselben beobachtete, daß sie sich munter bewegten: indem sie mich dadurch nicht nur ihres Lebens, sondern auch ihrer Gesundheit versicherten.

Da ich aber, ungeachtet der Ungewißheit, was für einen Papilion ich aus selbigen erhalten würde, noch immer die Hoffnung hatte, einen Tagvogel zu erblicken: so lies ich dieselbe nun um ein ziemliches sinken. Dann erstlich hatten sich die Raupen, vor ihrer Verwandlung, nicht nur mit keinem Faden um den Leib versehen, oder so, wie die Raupen der Tagvögel der ersteren Classe, angehänget; sondern ihre Verwandlung gieng, wie bey denen Nachtvögelraupen, in ihrem Gespinste vor. Darnach aber so glichen meine Puppen, ihrer ganze Structur nach, mehr einer Puppe der Nacht- als Tagvögel. Eilf Tage hatten sie nun da gelegen, als aus der einen derselben, wider alles mein Vermuthen, der in ihr versteckte Papilion hervorbrach; noch mehr aber wurde ich in Verwunderung gesetzet, als ich sahe, daß, nachdem innerhalb einer halben Stunde seine Flügel ihre völlige Grösse und Stärke erreichet, derselbe etliche Tropfen eines blutähnlichen Saftes, nach aller Tagvögel Gewohnheit, fallen lies. Ich sahe diesen Vogel noch mit der grösten Neugierde an, als er auf einmal seine Flügel ausbreitete, und mir dadurch zu erkennen gab, ich hätte einen Vogel aus seiner Raupe erzogen, den ich nicht nur allein schon längstens gekannt, sondern öfters am Tage auf denen Wiesen fliegen und sitzen gesehen, auch vielmals gefangen hatte. Was ist dieses dann aber nun für ein Vogel? Er lässet einen rothen Saft von sich fallen, nachdem er seine Puppenhülse verlassen; er flieget nur am Tage herum, und bleibet bey Nacht stille sitzen; er träget seine Flügel im Sitzen über sich geschlossen, oder zusammen geleget; seine Fühlhörner sind zu äusserst mit Kölblein versehen: alles dieses aber sind Kennzeichen derer Tagvögel. Da er nun über dieses noch sechs Füsse hat, die Tagvögel aber der ersten Classe nur mit vieren versehen sind, so ist er ein Tagvogel der zweyten Classe. Was fehlet ihm denn nun wohl noch von den Hauptkennzeichen eines solchen Vogels? Nichts als die gewöhnliche Structur der Puppe, und der um selbige gezogene Faden. Alleine eine Schwalbe machet keinen Frühling, und die Creaturen und Körper können in keinem derer drey Reiche der Natur, und denen Classen dererselben, so vollkommen unterschieden werden, daß sich nicht immer etliche finden sollten, die die Kennzeichen von mehr als einer Classe an sich hätten. Da aber die Anzahl dererselben eben so groß nicht ist: so hat man nicht zu befüchten, daß daher eine Unordnung entstehen sollte, und ist es also, vieler Meinung nach, am besten, daß man

der-

dergleichen Creaturen zu derjenigen Classe rechne, von welcher sie die meisten Kennzeichen haben *).

§. 5. Wir wollen also unserem Papilion in dieser zweyten Classe einen Platz vergönnen, und jetzt sehen, was an demselben noch ferner merkwürdiges zu beobachten seye. An dem, in der fünften Figur, fliegend vorgestellten können wir seine Oberfläche betrachten. Die Grundfarbe derselben ist bey einigen schwärzlich-grau, bey einigen hingegen ockerbraun; bey gar vielen aber, wie an gegenwärtigem, olivenfarb. Die vier Flügel sind am hintersten Rande mit dunkelen schwarz-braunen Spitzen ausgekappt, und zwischen diesen zeiget sich eine helle Einfassung. Erst angezeigte Spitzen sind an den obern Flügeln nicht so lang, als an den untern, in welchen man, ausser zweyen, nach dem äussern Rand geschwungenen Queerreihen dunkeler Flecken, nichts besonderes wahrnimmt, als daß zwischen diesen Flecken die etwas helleren Adern der Flügel durchlauffen, und also verhindern, daß jene keinen vollkommenen dunkeln Streif ausmachen. In denen obern Flügeln sind ebenfalls

*) Dieser Papilion, dessen Raupe und Puppe sind, ihrer Verwandlungsart nach, sicher ein Mittelinsect zwischen den Tag- und Nachtvögeln. Ob er aber zwischen die zweyte Classe der Tagvögel und zwischen die zweyte oder vierte Classe der Nachtvögel zu setzen sey, will ich alsdenn näher bestimmen, wenn ich von den verschiedenen Classen und Kennzeichen der Tag- und Nachtvögel und mehrerer anderer Insecten ausführlicher zu reden Gelegenheit nehmen werde. Ich glaube auch die Eyer, woraus die Raupen dieser Papilionen entstehen, zu kennen. Denn ich entdeckte 1767. den 25. May auf der untern Seite der Pappelblätter allezeit nahe an einer Ribbe derselben, einzele kleine weis graulich grüne glänzende Eyer, die zwar nicht kugelförmig, sondern gleich als viele Eyer aus der zweyten Classe der Nachtvögel, halbrund und vergrössert betrachtet, oben mit einem vertieft stehenden Knöpfgen, rings umher aber mit einer Menge feiner Ribbgen (wodurch viele zarte Queerkerbgen liefen) ausgeziert waren. Ich halte sie aber deswegen für Eyer dieser Papilionen: weil ich bald nachher, anstatt dieser Eyer, an den Pappelblättern diese, und sonst keine andere, Raupenart entdeckte. Sowohl diese Raupe, als der Papilion kommt jährlich zweymal zum Vorschein: weil der im Sommer ausgeschloffene Papilion, auch noch in eben dem Sommer Eyer legt, woraus sodann die Raupe entsteht, die sich noch im Herbst zur Puppe verwandelt und als Puppe überwintert, so, daß erst im Frühjahr der Papilion aus derselben zum Vorschein kommt, der noch im May Eyer legt, aus denen sodann die Raupen, Puppen und Papilionen, die man im Sommer sicher, an den Tag kommen. Eine andere ähnliche Art findet sich auf dem sogenannten Wollkraut, oder Königskerze (Verbascum) bisweilen ein. K.

falls solche zwey Reihen dunkeler Flecken zu sehen, zwischen welchen die Adern durchgehen, und solche von einander absondern. Der innerhalb dieser Reihen befindliche Zwischenraum aber hat gleichsam einen kupferfarben Glanz, und den hintern Rand überziehet ein gleichgefärbter Streif. An gedachtem Zwischenraum befinden sich unten, gegen den äusseren Rand zu, etliche weise Flecken von ungleicher Grösse, und gegen über stehen noch ein Paar kleinere. An andern Papilionen dieser Gattung zeigen sich so wohl diese weise, als auch die dunkeln Flecken, bald in grösserer, bald in geringerer Anzahl. Der Kopf ist nebst dem Vörderleib an dieser Art breiter, als an denen übrigen, und daher stehen auch die schwarzen Augen weiter von einander ab.

§. 6. Die sechste Figur zeiget uns diesen Vogel im Sitzen, zugleich aber auch seine untere Fläche. Diese hat an denen Flügeln einen hellern Grund, als die obere, und verschiedene unordentlich unter einander stehende braune Flecken. Am äussern Rande zeigen sich ebenfalls Kappenspitzen, und der Leib ist, nebst denen sechs Füssen, allhier mit einer lichtern Farbe, als oben, überzogen. Die siebente Figur stellet einen Papilion vor, welcher mit dem vorigen fast von gleicher Art zu seyn scheinet. Ich habe etliche derselben bereits gesammlet, und an ihnen so wohl eine verschiedene Farbe, als auch mancherley Flecken gefunden; noch keinen aber aus seiner Raupe gezogen: doch zweifle ich, daß dieselbe von der unsrigen viel unterschieden seyn sollte. Er hat in der Oberfläche seiner vier Flügel eine etwas dunklere Grundfarbe, als der erst beschriebene, zumal da, wo hellere und ganz weise Flecken stehen, indem sie daselbst bey einigen ganz schwarz zu seyn scheinet. Die hellern und ganz weisen Flecken, zeigen sich hier auch in grösserer Menge, als in dem vorigen. An dem äussern Rand derer vier Flügel, fehlen zwar die Kappenspitzen; hingegen ist er mit einem gleichbreiten Saum bordiret, welchen der dunkle Grund mit auslauffenden Spitzen zertheilet. In denen untern Flügeln sind auch einige blasse ocker-gelbe Flecken zu sehen; jedoch diese lassen sich, wie die übrigen, besser in der Figur betrachten, als beschreiben: drum will ich mich auch nicht länger dabey aufhalten.

Tab. VIII.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 8.

A. J. Rösel fecit et exc.

Tab. IX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. X.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Der
monatlich herausgekommenen

Insecten-Belustigungen

dritte Sammlung,

worinnen die

Nacht-Papilions

der

ersten Classe,

mit ihrem Ursprunge, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung, beschrieben und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet worden

von

August Johann Rösel von Rosenhof,
Miniatur-Mahlern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.

Gedichte

von

Friedrich Gottlieb Klopstock.

Neueste Auflage.

Mit Kupfern.

Leipzig,

bei Georg Joachim Göschen.

1798.

Vorbericht
zu der
Nacht-Vögel ersten Classe,
oder
Kurzgefaste Beschreibung
derer Kennzeichen, wodurch die Raupen, Puppen und Papilions dieser Classe von allen übrigen unterschieden werden können.

§. 1.

Da es eine fast unzählbare Menge der Nachtpapilions giebet; so wird jeder leicht einsehen, daß sich dieselben, gleich denen Tagpapilions, in unterschiedliche und wohl noch mehrere Classen, als diese, eintheilen lassen. Denn die besondern Kennzeichen und Eigenschaften dererselbigen, welche sowohl an denen Raupen, als Puppen, dieser ebenfalls mit besondern Kennzeichen versehenen Papilions in die Augen leuchten, sind so beschaffen, daß diese Eintheilung ganz ungezwungen gemachet werden kann. Doch hat man dabey wohl Acht zu geben, daß man die allgemeinen Eigenschaften nicht für besondere, und die besondern für allgemeine halte. Dieses nun zu vermeiden, muß man seiner Phantasie nicht zu viel nachhängen, sondern nur der unveränderlichen und untrüglichen Natur folgen, als welche hierinnen die beste Lehrmeisterin zu seyn pfleget. Ob ich aber gleich nur bey denen Insecten bleibe, welche hier zu Land angetroffen werden; so zweifle ich doch keineswegs, daß die Kennzeichen der Nachtvögel hiesiges Landes, sich nicht auch an denenjenigen finden sollten, so in andern, und von uns weit entfernten Ländern ihren Aufenthalt haben. Wenigstens sehen wir solches an denen Americanischen, als welche, die Grösse ausgenommen, daran

sie die unserigen übertreffen, mit denenselben im übrigen, denen Kennzeichen nach, vollkommen überein kommen. Wer davon überzeuget zu werden verlanget, kann der berühmten MARIA SIBYLLA MERIANIN schönes Werk, so dieselbe von denen Surinamischen Insecten Anno 1705. herausgegeben, mit Achtsamkeit durchblättern; so wird er mir bald Beyfall geben.

§. 2. Da sich nun aber die Nachtpapilions, wie bereits gedacht worden, in verschiedene Classen eintheilen lassen; so fraget sich nun, welche dererselben denen andern vorzuziehen und die erste zu benennen sey? Wahr ist es, diejenigen Nachtvögel, welche meine zweyte oder dritte Classe ausmachen, könnten auch zum Anfang oder zur ersten gebrauchet werden, indem dieses doch nur eine willkührliche Sache ist. Allein da ich den Anfang meiner Insectenbelustigungen mit denen Tagvögeln gemachet, und sich einige der Nachtvögel zuweilen auch noch am Tag herum fliegend antreffen lassen, indem sie entweder einen Gatten suchen, oder ihrer Nahrung nachgehen; als habe ich dafür gehalten, daß es am schicklichsten wäre, wann ich aus selbigen die erste Classe der Nachtvögel machete. Dazu kommt noch, daß eben diese Nachtvögel, wegen ihrer besonders ausgeschweiften Flügel, und der sonderbar anmuthigen Farben und schönen Zeichnungen einem jeden so gleich vor allen andern ihrer Art in die Augen fallen.

§. 3. Wir wollen aber nun diese Insecten der ersten Classe genauer betrachten und bemerken, was so wohl die Raupen und Puppen, als auch die Papilions derselben für allgemeine Kennzeichen und Eigenschaften haben; wie auch, was einige dererselben insbesondere für Veränderungen zeigen. Da finden wir aber nun erstlich an der Raupe folgendes:

1.) Die mehresten dieser Raupen haben zu ihrem Hauptkennzeichen zu hinderst auf dem letzten Glied, oder Absatz ihres Leibes, ein zugespitztes, fleischiges Horn, oder eine Schwanzspitze, welche an einigen Sorten länger, an einigen aber kürzer, und bey etlichen so klein angetroffen wird, daß sie fast nur die Stellen anzuzeigen scheinet, wo selbige bey andern zu sitzen pfleget *).

2.) Kei-

*) Wegen dieser auf dem letzten Absatze des Leibes dieser Raupe befindlichen Schwanzhornspitzen werden diese Raupen von vielen Insectenfreunden die Horn-

2.) Keine einzige von denenjenigen Raupen, so ich zu dieser Classe rechne, ist auf ihrem Leib mit Haaren besetzet *); doch kann man sie auch deswegen nicht glatt nennen, indem sie fast alle eine ungleiche und höckeriche Haut haben.

3.) Man trift diese Raupen alle Jahre erst im Herbst, und schon erwachsen an: Denn sie haben nicht nur allein ein langsames Wachsthum; sondern bleiben auch meistens in ihrer Hülse, oder Puppe, den Winter hindurch liegen. Ja einige dererselben verharren zween Winter und einen Sommer in selbiger und kommen sodann erst als Papilions zum Vorschein; gleichwie mit der Wolfsmilchraupe zu geschehen pfleget, die anf der III. Tabelle dieser Classe vorkommet **).

4.) Im Kriechen sind alle diese Raupen sehr langsam und faul; dieses aber haben sie mit denen mehresten gemein, daß sie vornen mit sechs spitzigen, unter dem Bauch mit acht stumpfen, und zu hinterst mit zwey Nachschiebfüssen versehen sind. Durch diese letztere aber unterscheiden sie sich wieder von allen andern Raupen: Denn sie werden bey keiner so dick, breit und stumpf angetroffen. Der Kopf giebt uns kein besonderes Kennzeichen zu bemerken: Denn bey

Hornraupen genennt. Ob aber gleich diese Schwanzspitze eines der wesentlichsten Kennzeichen ist, wodurch die Raupen dieser Classe von andern am besten unterschieden werden können; so findet doch auch eine Ausnahme dabey statt. Denn ich kenne eine unter diese Classe gehörige Raupenart, die auf dem letzten Absatze gar keine Hornspitze, sondern, statt derselben, einen schönen Augenflecken aufzuweisen hat. Weil ich aber noch nicht so glücklich war, sie zur Verwandlung zu bringen, so kann ich nicht gewiß sagen, ob solche ein Mittelinsect zwischen dieser und der 2ten Classe der Nachtvögel sey, oder nicht. Kleemann.

*) Dieses Kennzeichen aber ist nicht bey allen diesen Raupen durchgehends bis auf ihre geringste Jugend auszudehnen. Denn die Fichtenraupe, so Tab. VI. dieser Classe abgebildet ist, bringet eine solche Haut aus dem Ey mit zur Welt, worauf man, zwar nicht mit blossen Augen, aber doch durch ein mittelmäßiges Vergrösserungsglas, einige Haare, die sie erst nach der Häutung verliert, entdecken kann. K.

**) Diese Eigenschaft der Wolfsmilchraupe darf man nicht zu den unveränderlichen zählen. Denn nach meiner Erfahrung bleibt sie unter ihrer Puppenschale eben so oft nur einen Winter hindurch, als zween, liegen. K.

einigen ist selbiger dick und groß, bey andern kleiner und eckicht, oder auch oben zugespitzet; und an vielen ist er ganz rund und klein *).

5.) Bey ihrer herannahenden Verwandlung kriechen diese Raupen alle auf den Boden, und verbergen sich entweder in die Erde, oder unter das Gesträus. Die, so sich in die Erde begeben, graben sich in selbiger eine geraume Höle aus; die aber so unter dem Gesträus verbleiben, machen sich gemeiniglich ein weitlöcheriges und grobes Gespinst.

§. 4 Die Puppen dieser Raupen haben vor denen andern Puppen derer Nachtpapilions nicht viel besonderes; in Ansehung aber der Puppen derer Tagvögel ist die Structur dererselben ziemlich unterschieden. Vornemlich aber dienet das an den hintern und letzten Glied dieser Puppen befindliche Horn zu einem besondern Kennzeichen derselben **). Es ist selbiges an eben dem Ort zu sehen, wo wir es vorher an der Raupe bemerket, ist aber vorjetzo viel kürzer, und dieses Horn, oder diese Schwanzspitze, dienet dieser Puppe in ihrem Lager auch zum umwenden, gleichwie denen meisten Puppen der folgenden zweyten Classe, welche allerdings nur deswegen mit selbiger versehen zu seyn scheinen; allein sie ist doch an diesen ganz anderst als an jenen beschaffen. Vornehmlich aber ist zu merken, daß selbige an denen Puppen der Nachtvögeln unserer ersten Classe oben auf dem Rücken am Ende desselbigen sich befinde, nicht aber, wie wir bey der andern Classe wahrnehmen werden, in der Mitte des zugespitzten hintern Theiles der Puppe stehe; daher sie denn auch keine Stielspitze, gleich dieser, genennet werden kann, als welche, wann ich mir die Puppe als einen Nelkenkopf vorstelle, eben da stehet, wo der Stiel des Nelkenkopfes sich befindet.

§. 5.

*) Vielleicht verdient auch angemerkt zu werden, daß man unter denen zu dieser 1ten Classe der Nachtvögel gehörigen Raupe fast die grösten Sorten findet und nie so kleine, als unter den andern Classen. K.

**) Auser dem aber unterscheiden sich die Puppen aus dieser Nachtvögelclasse sowohl, als aus andern von den meisten Puppen der Tagvögel hauptsächlich dadurch, daß sie von Gestalt viel runder und am Vörder- oder Haupttheil mit keinen solchen spitzigen Erhöhungen, oder eckigen Hügeln versehen sind, mehrentheils auch eine dunklere Farbe, als jene, haben

und

§. 5. Was aber nun die Papilions anbelanget, so aus denen Raupen und Puppen, derer Kennzeichen bisher angegeben worden, hervorkommen; so ist zu merken, daß die Flügel dererselben ziemlich schmal und dabey steif seyen, vornehmlich aber sind die obern Flügel bey denen meisten artig ausgeschweifet; woher es dann auch kommen mag, daß diese Papilions vor andern einen sehr schnellen Flug haben *). Ferner haben sie auch darinnen etwas besonderes, daß ihre Fühlhörner mehrentheils keilförmig aussehen **); und über dieses, so ist der Federstaub womit die Flügel, und vornehmlich der ganze Leib, überzogen, nicht so wollicht, wie an den andern Nachtvögeln; sondern sitzet so dicht auf derselben Körper, daß sie daher vielmehr glatt, als rau, zu seyn scheinen ***). Der Saugrüsel dieser

und so viel ich zur Zeit weiß, findet sich unter den Nachtvögeln keine solche mit güldenen Zierrathen versehene Puppe, als unter den Tagvögeln. K.

*) Weil viele zu dieser Classe gehörige Papilionen, wenn sie still sitzen, ihre Flügel so zu tragen pflegen, daß sie damit ihren Hinterleib (der sich an den meisten viel spitziger, als an andern, endigt) selten ganz bedecken und also mit ihrem Hinterleib, Kopf und Flügeln in einer solchen ruhigen Stellung fast einer Pfeilspitze ähnlich sehen: so werden sie deswegen von einigen Liebhabern Pfeilvögel genennt. Es ist noch zu merken, daß sie im Ruhigsitzen ihre Flügel theils flach, theils etwas schief neben dem Leib tragen, auch einige über denselben, obwohl selten, zusammen schliessen und noch einige dergestalt an den Leib anlegen, als der Tab. I. Fig. 4. abgebildete Papilion dieser Classe zu thun pflegt. K.

**) Die Fühlhörner dieser Nachtpapilionen der 1ten Classe sehen zwar mehrentheils keilförmig aus, endigen sich aber doch dabey in eine zarte Spitze, wie bey den meisten Nachtvögeln und unterscheiden sich zugleich dadurch von den Tagvögeln sehr merklich, weil sich die Fühlhörner der Tagvögel niemals auf eine Spitze, sondern auf kleine Kölbgen oder Knöpfgen endigen. Sonst sind ihre Fühlhörner weder so dünn, noch so haar- oder borstenförmig, auch nicht so gar faserich, oder federförmig, als die Fühlhörner verschiedener Nachtpapilionen der 2ten Classe. K.

***) Ihre Paarung ist von der Begattungsart der Nachtvögel anderer Classen wenig unterschieden. Denn sie hängen bey derselben auch lange aneinander und paaren sich, wo nicht alle, doch die meisten eben sowohl an verschlossenen Orten, als in der Freyheit, wider die Gewohnheit der Tagvögel, die sich nur in der Freyheit begatten und nach dieser Verrichtung gar selten an eingeschlossenen Orten Eyer legen (nur einige Mittel- oder Zwi-

ser Papilions hätte bald verursachet, daß ich eine andere Classeneintheilung gemachet. Denn er wird an einigen kurz, an einigen aber sehr lang angetroffen; allein ich fande bald, daß, wann ich mich nach diesen Kennzeichen richten wollte, ich viele Papilions unter eine Classe bringen würde, welche im übrigen gar nichts miteinander gemein hätten, und daß es also besser wäre, wann ich diejenigen unter diesen Creaturen in eine Classe setzete, welche bey jeder Verwandlung am meisten miteinander gemein hätten. Dieses ist also auch die Ursache, warum in dieser ersten Classe einige Raupen vorkommen, welche keine solche Schwanzspitze haben, mit welcher die meisten versehen sind: Denn ausser diesem einzigen Kennzeichen, sind die andern alle, so ich angegeben habe, an denenselben, bey jeder durch die Verwandlung an ihnen hervorgebrachten Gestalt, anzutreffen.

§. 6. Ob aber nun gleich in dieser Classe nicht so viele Nachtvögel vorkommen werden, als in der folgenden; so giebt es doch in unserem Lande eine ziemliche Anzahl davon, nur ist es sehr schwer, dererselben habhaft zu werden. Schon die Raupen, aus welchen sie hervorkommen, sind nicht alle Jahre anzutreffen: Denn ob es dererselben gleich eine ziemliche Anzahl giebet, wie ich nur erst erwähnet; so ist sie doch in Ansehung anderer Arten geringe; dazu kommt aber auch noch, daß sie kein gesellschaftliches Leben führen, sondern sich allezeit einsam, da wo sie ihre Speise finden, aufzuhalten pflegen. Ist man aber nach langen und emsigen Suchen ja einmal so glück-

Zwischenarten ausgenommen) welches doch die Nachtvögel dieser und anderer Classen, ja so gar einige unbefruchteter Weise, zu thun pflegen. Ausserdem muß ich noch anmerken, daß die Eyer der Nachtvögel dieser Classe von den Eyern der Tagvögel in Ansehung ihrer Grösse und Gestalt unterschieden sind, als welche, meines Wissens, nie so gar kegelförmig, sondern, wie verschiedene Eyer aus der Nachtvögel 2ten Classe, mehr rund, als länglich sind. Ich habe auch unter den Eyern dieser Nachtvögel noch keines entdecket, das auf der äussern Fläche mit dergleichen Ribben, Furchen, Kerben und Gegitter, als viele unter den andern Classen wäre versehen gewesen, sondern so viele ich bisher kennen lernte, schienen mehr eine glatte, als ausgezierte, Schale zu haben. Der Farbe nach aber sind sie eben so verschieden, als die Eyer aus andern Classen. Uebrigens werden sie von den Papilionen selten häufig, sondern meist einzeln an die Blätter der Bäume und Pflanzen gelegt. K.

glücklich, daß man einer solchen Raupe habhaft wird; so giebt es doch wieder verschiedene Zufälle, welche der Verwandlung dererselben hinderlich sind. Dann öfters sind sie eine Herberge fremder Gäste, ich meyne die Maden, so durch die Schlupfwespen und Mücken in ihnen hervorgebracht werden; bleiben sie aber ja von diesen frey, so will doch fast eine jede dieser Raupen ihre besondere Verpflegung haben, und da muß man viele, noch vor ihrer Verwandlung sterben lassen, eher man ausfindig machen kann, was wohl zu ihrer Nahrung dienen möge. Hat man sie aber ja endlich bis zu ihrer ersten Verwandlung gebracht; so können sie entweder zu warm, oder zu naß gehalten werden, daß sie also vor Hitze vertrocknen, oder vor Nässe verfaulen; und fängt man von ohngefähr einen schon ausgeschloffenen Papilion, der unter diese Classe gehöret, welches doch, weil sie nur bey Abendzeit ausfliegen, etwas gar seltenes ist; so muß man öfters gar lange warten, bis uns das gute Glück die Raupe, aus welcher er entsprungen, bekannt machet.

§. 7. Erst erzählte Umstände aber verursachen, daß ich mit meiner Insectenbelustigung nicht so eilen und nach eines jeden Willen mich richten kann, als einige meiner Leser zu wünschen scheinen. Viele haben schon von mir zu wissen verlanget, warum ich dann, eher ich eine Classe schliesse, schon wieder eine andere anfange? Sie glauben nicht, daß dieses um der Abwechslung willen geschehe; weil sich in jeder Classe schon Abwechslung genug findet, da ja ein jedes Insect etwas anders zu betrachten giebt. Sie haben auch hierinnen recht. Nachdem sie aber nun vernommen haben, wie schwer es hergehe, bis man ein und andere Insecte zur Verwandlung bringet; so werden sie ja leicht einsehen, daß ich die von mir einmal angefangene Classen nicht schliessen könne, wann ich wolle. Doch ich muß mich deutlicher erklären. Ich habe schon eine geraume Zeit vorher, eher ich noch mit Herausgebung meiner Insectenbelustigung den Anfang gemachet, nicht nur allein die Insecten selbst gesammlet, sondern auch dasjenige, was ich besonders bey jedem beobachtet, zusammen getragen. Denn ich wollte weder selbige aus andern Büchern copiren, noch auch die Nachricht dazu, so wie sie andere gegeben haben bloser Dinge abschreiben. Als ich nun meinte, genugsamen Vorrath gesammlet zu haben, um die Liebhaber eine Zeitlang damit unterhalten zu können, und meine Sammlung inzwischen

 zu

zu vermehren; so machte ich einen Anfang, selbige monatlich heraus zu geben. Sie wurden besser aufgenommen, als ich vermuthet hatte, und man frischte mich nicht nur dadurch, sondern auch mündlich und schriftlich an, mit selbiger fleißig fortzufahren; aber mein Vorrath bestund dazumal aus Insecten, welche nicht zu einer, sondern zu verschiedenen Classen gehörten, und zwar hatte ich von einigen eine geringe, von anderen aber eine ziemlich grosse Anzahl, welches vornehmlich von denen oben §. 6. angezeigten Umständen herkam. Wie hätte ich nun also meiner werthesten Gönner Verlangen erfüllen sollen, wann ich beständig bey einer Classe geblieben wäre? Entweder hätte ich eine Classe schon mit dem dritten oder vierten Bogen schliessen müssen; oder ich wäre gezwungen gewesen, so lange innen zu halten, bis ich wiederum genugsame Materie gesammlet, um dasjenige, was einmal angefangen worden, fortzusetzen. Im ersten Falle hätte ich manche Raupe, deren Papilion mir noch unbekannt war, und auch im Gegentheil manchen Papilion, dessen Raupe ich noch nicht gesehen, weg lassen müssen; im andern Fall aber würden die Liebhaber, wegen der langen Verzögerung, noch übler mit mir zufrieden gewesen seyn, als sie wol jetzt sind.

§. 8. Nunmehro glaube ich, werden also dieselben einsehen, warum ich nicht beständig bey einer Classe bleiben könne, und viele haben solches bereits auch ohne mein Erinnern für sich selbst wahrgenommen; sind auch bis daher noch mit mir und meiner Arbeit zufrieden gewesen Diese ermuntern mich auch, daß ich, ohngeachtet alles Einwendens, meine Blätter nach der einmal angefangenen Weise, so lange, als es dem Höchsten gefallen wird, mir Leben und Gesundheit zu schenken, fortsetzen werde. Denn sollte ich mich nach jeden richten, so würde ich nimmermehr zurecht kommen können. Dieser will von mir nichts, als Raupen, haben; jenen wären die Papilionen lieber; ein anderer begehret von mir zu wissen, ob ich keine Nachricht von dem Mayenkäfer geben könne, geschiehet es aber, daß ich dasjenige, was ich davon in Erfahrung gebracht, bekannt mache; so will man schon wiederum den Goldkäfer sehen; und ein anderer verlanget den Nasenhornkäfer, welchen ich doch zur Zeit, ungeachtet aller angewanten Mühe, noch nirgend habe finden können. Freilich kann man mir einwenden, wann ich so, wie bisher, fortfahren würde, so würde ich nimmermehr aufhören können, und

mei-

meine Classen niemals schliessen; zumal wann ich noch von denen Mücken handeln wollte, deren es ganze Schwadronen gäbe: allein ich kann auch hierauf antworten. Da die Anzahl der Insecten bey ihrer grossen Menge nimmermehr bestimmet werden kann, so würde ich verdienen, ausgelachet zu werden, wann ich mich anheischig machte, auch nur diejenigen alle zu beschreiben, so sich hier zu Lande finden: ich suche es aber nur so weit zu bringen, daß ich von jeder Classe eine genugsame Anzahl möge liefern können, und dann werde ich solche schon zu rechter Zeit zu schliessen wissen. Da ich aber auch den Irrthum, als ob die Insecten aus der Fäulnis entstünden, so viel an mir ist, zu heben trachte, und das Gegentheil an denen grösseren schon gezeiget habe; so werde auch ein gleiches an denen kleinern zu thun nicht unterlassen. Zu dem Ende werde auch dasjenige, was mir von denen Mücken bekannt worden, meinen geehrtesten Lesern mittheilen. Damit man aber über diese uns sonsten schon beschwerliche Thiere, nicht auch um meiner Blätter willen, zu klagen Ursache habe; so werde ich sie nicht Schwadronen weis, sondern in derjenigen Anzahl aufführen, welche zu meinem Endzweck zureichend ist. Bey so gestalten Sachen können meine Bögen freylich noch nicht zusammen gebunden werden; will man aber unterdessen eine jede Classe, in einen besondern Bogen Papier zusammen legen, so kann man sie doch in Ordnung halten, und auch im Nothfall bald wiederum finden, was man sich zu suchen vorgenommen hat *).

*) Weil der seel. Herr Rösel diesen Vorbericht im Aug. 1744. vor dem Schluß dieser Classe und dieses Theils geschrieben und indessen bald zu dieser, bald zu jener, Classe und bald zu diesem, bald zu dem nachfolgenden 2ten Theil Tabellen ans Licht gestellt hat; so muste er sich über die Einrichtung seiner verschiedenen Herausgaben so umständlich erklären. Denn ob er schon von 1741 – 1743. diesen ersten Theil seiner Insectenbelustigungen ganz allein ans Licht zu stellen anfieng: so fanden sich doch gar bald viele, sonderlich gelehrte Liebhaber, welche ausser der Geschichte von der Verwandlungsart der Raupen und Papilionen, auch eine eben so zuverläßige Nachricht von den Maykäfern, Schrötern, Wassernymphen, Heuschrecken, Grillen und mehrern andern Insecten (ob schon der 1ste Theil noch nicht geschlossen war) zu erhalten wünschten. Diesen zu Gefallen nun machte er schon 1744. durch die Herausgabe der Maykäfer einen glücklichen Anfang zum 2ten Theil und schloß unterdessen den 1ten nicht eher, als 1746. Den 2ten aber erst 1749, nachdem er bereits zwey Jahre zuvor, durch die Herausgabe des seltsamen Todenvogels, auch einen beliebten Anfang zum 3ten Theil gemacht hatte. Er brachte auch diesen 1755. zu Ende; hörte

aber noch nicht auf, seine Leser zu vergnügen, sondern machte durch die Herausgabe eines besondern Käfers, der Todengräber genannt, auch noch einen Anfang zu dem 4ten Theil, ohne sich von seiner schwächlichen Gesundheit und das indessen auch angefangene prächtige Werk von den Fröschen und Kröten hiesiges Landes davon abhalten zu lassen. Sein 1759. erfolgtes Absterben hies ihn nicht weiter als zu der 38ten Tabelle des 4ten Theiles gelangen, welchen ich durch Beyfügung der 39. und 40. Tabelle, nebst seinem Leben und Bildnisse zu schliessen für gut befand und nach dem Schluß 1761. meine Beyträge zur Natur- und Insectengeschichte anfieng. In dem gegenwärtigen 1770ten Jahr ist die Anzahl meiner Tabellen bis auf 44. angelaufen, deren Fortsetzung so lange dauren soll, als lange mir GOtt Leben und Gesundheit, meine Schätzbaren Leser aber ihren Beyfall schenken werden. Ich habe aber diese ausführliche Anmerkung deswegen gemacht, damit man die Perioden der Herausgabe der Röselischen Insectenbelustigung bis zu dem Schluß derselben ersehen möge. K.

Insecten-Belustigung

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. I. Die Einsame, blaugeschwänzte, dicke, grüne Raupe, mit schiefen weissen Seiten-Streifen, nebst ihrer Verwandlung bis zum Papilion.

§. 1.

Gleichwie wir unter denen vierfüssigen Thieren verschiedene Geschlechter finden, welche des Tages über in verborgenen Hölen und Gebüschen liegen, und hergegen des Nachts auf ihren Raub oder Weyde ausgehen; gleichwie uns auch einige Vögel bekannt sind, die das Tages-Licht scheuen, und erst nach Untergang der Sonne sich auf ihren Strich begeben: also treffen wir ebenfals viele Arten von Insecten an, die nur im Dunkeln und Finsternüs herum schwärmen, am hellen Tage aber ihre Schlupf-Winkel hüten. Diese nun werden daher mit allem Rechte Nacht-Vögel genennet. Ich will mich nicht einlassen, die Ursache zu untersuchen, warum der weise Schöpfer solche Ordnung in der Natur gemachet, daß einige Creaturen alsdenn erst in Bewegung gerathen, wenn die andern sich zur Ruhe begeben. Ich begehre auch nicht zu erklären, wie es möglich seye, daß ein dergleichen Thierlein des Nachts in der dicksten Finsternüs alle ihm vorkommende Cörper unterscheiden, seine Speise finden, schädliche Dinge vermeiden, und, ohne sich zu verletzen, allenthalben fortkommen könne. Solche Sachen würden zwar zu denen angenehmsten, nützlichsten und erbaulichsten Betrachtungen Anlaß geben: allein es ist weder meiner gegenwärtigen Absicht gemäß, noch verstattet es auch der enge Raum eines einigen Blates, mich hierbey aufzuhalten. Diese Nacht-Vögel nun werde ich auf gleiche Art, wie ich bey denen Tag-Vögeln angefangen, in ge-

schickte Classen eintheilen, und bey jeder Classe diejenigen Merkmale angeben, wodurch solche von einander unterschieden sind.

§. 2. Das Haupt-Kennzeichen derer Raupen von dieser ersten Classe ist ein spiziges fleischernes Hörnlein oder Schwanz-Spize, auf dem hintersten Absatz des Leibes, welches auch noch an der Puppe sichtbar ist. Nun gibt es zwar aus der andern Classe derer Nacht-Vögel auch einige geschwänzte Raupen, alleine bey denenselbigen sind diese Schwanz-förmige Spizen nur von Haaren, oder doch mit Haaren bewachsen, da hergegen bey den ersteren niemals Haare zu sehen sind: Die Papilions dieser Classe haben einen anders gestalten Leib, Flügel, Fühl-Hörner und Schnecken-Rüssel, als andere, welcher Unterschied sich mit der Zeit deutlicher wird zeigen lassen. Sie sind auch im Fliegen die geschwindesten, und selbst in der Art des Fliegens von denen übrigen unterschieden.

§. 3. Die dermalen zu unserer Betrachtung ausgestellete Raupe pfleget sich mehrentheils auf denen Weiden, desgleichen auf denen Schlehen-Stauden, am seltensten aber auf Obst-Bäumen, aufzuhalten, und sich von denen Blättern solcher Gewächse zu ernähren. (*) Durch welchen Weg sie nun dahin kommet, ist leicht zu errathen: daß nemlich das Weiblein von dem Papilion dieses Geschlechts seine Eyerlein an gedachte Orte ansetzet. Dieses bestättiget auch der Augenschein, indeme man an der unteren Seite derer Blätter hier und dar einzelne, schön oval runde glatte, an Farbe glänzende und hell grüne Eyerlein angeleimt findet, aus welchen zu seiner Zeit kleine Räuplein hervorkommen, die man sogleich vor das, was sie sind erkennen muß; weil sie, an Gestalt und Farben, denen alten schon ungemein ähnlich sehen. Ohnerachtet diese Eyerlein vor ordentlich in dem Monat Junius oder Julius geleget werden, als um welche Jahres-Zeit wir die starckste Sonnen-Wärme genießen; so brauchen dieselben doch beynahe einen völligen Monat Zeit, ehe sie reif, und die Jungen zum Ausschliefen tüchtig werden. Bey dem ferneren Wachsthum dieser Thiere gehet es nicht viel geschwinder zu, denn sie gelangen vor Anfange des Herbstes nicht leichtlich zu ihrer rechten Vollkommenheit. Alsdenn aber sind die meisten und grösten unter ihnen ohngefehr drey Zoll lang, und so dicke als ein kleiner Mannes-Finger. Es verdienet

(*) Auch die Linden und Ulmenbäume dienen dieser Raupen Art zum Aufenthalt und ihr Laub zur Nahrung. Wie aber immer eine vor der andern mit einer schönen grünen Farbe prangt: so gibt es auch einige derselben die auser vielen frischen gelben schrägweis geordneten Streifen, noch mit verschiedenen rothen Flecken geziert sind. Herr Rösel hat im 3ten Theil dieser Insecten belustigung eine solche besonders schön gezeichnete Tab. XXXVIII. fig. 4. vorgestellt.

B.

dienet aber jeder Haupt-Theil eine sonderbare Betrachtung, und derowegen will ich beym Kopfe den Anfang hierzu machen. Dieser nun ist, wie die Raupe überhaupt, nicht unansehnlich, von Figur überhöcht-länglicht-rund, doch oben ein wenig spitzger zugeschweift und eingekerbet. Was die Farbe des Kopfes betrift, ist dieselbe mehr blau, als grün, zu nennen. Forne herunter laufen zwey krumme erhabene, gelbe Linien, neben welchen auswendig an jeder Seite viele kleine erhabene weisse Puncte im blauen Grunde stehen, innerhalb dieser Linien hingegen ist die Haut glatt und in der Mitte gegen das Maul zu, durch einen flachen Einschnitt zertheilet. Die fünff vordersten Absätze des Leibes sind nicht so dick als die folgenden bis zum letzten. Die Grund-Farbe der ganzen Haut ist hell-grün, hierinnen aber sind sehr schöne Zeichnungen zu bemercken, welche an der einen Seite des Leibes eben so, wie an der andern, beschaffen. Erstlich gehet vom Kopfe an, über den Hals, bis an den dritten Absatz, ein weisser Streif nach der Länge hin, hierauf folgen 7. schieflaufende eben dergleichen weisse Streife, welche von unten aufwärts und hinterwärts gezogen sind, und diese stossen oben auf dem Rücken mit denen von der andern Seite beynahe zusammen. Jeglicher von diesen Seiten-Streifen gehet über 2. Absätze, der letzte und hinterste aber ist, durch drey Absätze hindurch, biß hinauf in die Schwanz-Spitze oder Hörnlein gezogen. Zwischen und neben diesen weissen Streifen, ist die grüne Haut mit unzehlichen erhabenen weissen Pünctlein, die in ordentlichen Quer-Zeilen stehen, bezieret. Diese viele erhabene Pünctlein machen, daß eine solche Raupe wie das künstlich zubereitete Esels-Leder, so man insgemein Chagrin nennet, anzufühlen ist. Ich muß zwar erinnern, daß selbst in denen schon bemeloten weissen Seiten-Streifen solche erhabene weise Pünctlein stehen, die sich aber, wie die im grünen Grunde, im Illuminiren unmöglich alle ausdrücken lassen. Das schon öfters berührte Hörnlein auf dem hintersten Absatze ist von eben solcher blauen Farbe, wie der Kopf, und gleichfalls mit weissen Pünctlein bezeichnet. Damit ich nichts auslasse, so zur Schönheit dieser Raupe beyträgt, muß ich auch derer oval-rund oder-gelben und zart schwartz eingefasseten Puncte erwehnen, davon auf jedem Absatze des Leibes, den andern und dritten vom Kopfe an ausgenommen, zur Seiten ein einzelner stehet. Sowohl die gegenwärtige, als die übrigen zu dieser Classe gehörigen Raupen haben die ordentliche Anzahl derer Füsse, die man an dem meisten Theil der Raupen insgemein beobachtet. An jeglichem derer drey vordersten Gelenke stehen ein paar spizige gelblichte Füsse, die zwey nächst hierauf folgenden ruhen auf keinem Fuß, alsdenn aber sind wie-

der vier Gelenke, welche durch eben soviel paar stumpfe Füsse getragen werden. Diese Füsse aber sind grün und mit solchen weissen Pünctlein, wie der Leib, besprenget, zu unterst aber ganz schmal braun eingefasset. Das allerhinterste paar Füsse, oder der sogenannte Nachschieber, ist hier sehr dick und stumpf, von Farbe grün, und dabey weiß punctiret. Uber diesem zeiget sich die Oefnung, wodurch die Raupe sich ihres Unraths entlediget, welche kurz vor der Verwandlung braun eingefasset zu sehen ist.

§. 4. Nachdeme ich nun die völlig erwachsene Raupe, ihrer Gestalt und Farben nach, umständlich beschrieben; will ich noch einige andere ihrer natürlichen Eigenschaften erzehlen. Zu dem Ende aber werde ich wieder bis gegen ihre Geburts-Zeit zurücke gehen müssen. Ich habe oben bereits gesaget, daß die kleinen erst ausgeschloffenen Räuplein denen völlig erwachsenen, in den meisten Stücken, bis auf die Grösse, gleich sehen. Dennoch aber ist auch einiger Unterschied zu bemerken, und dieser bestehet hierinnen, daß sowol der Kopf oben nicht zugespitzet, sondern rund, als auch das oftbemeldete Hörnlein, in Vergleichung des Leibes, sehr lang, und noch nicht blau, sondern ganz grün wie der Leib gefärbet ist. Von dieser Classe überhaupt habe ich noch keine Raupen-Art gefunden, welche Fäden machete, um dadurch im Kriechen sicherer fortzukommen, wie solches bey vielen andern gewöhnlich ist, deren ich schon unter denen Tag-Vögeln einige beschrieben habe. Hingegen habe ich in acht genommen, daß sie sich, gleichwie andere, zu häuten pflegen, einen Tag vorher aber anfangen zu fasten, und nicht eher wieder zu fressen, bis sie die alte Haut abgeleget haben. Im kriechen sind sie, wie alle dicke Raupen, sehr bedächtlich. So man eine solche Raupe berühret, hebet sie den Vorder-Leib, mit seitswärts gebogenem Kopfe, in die Höhe, siehet sich eine gute weile in dieser furchtsamen Stellung um, und wenn sie nichts weiteres spüret, das ihr beschwerlich ist, so läst sie sich endlich wieder auf ihre Vorder-Füsse nieder, und setzt ihren Weg fort. Wieder die Verfolgungen anderer Insecten aber vertheidiget sie sich, so viel sie kann, durch hin-und herschlagen des Kopfes, weil sie mit keinem andern Schreck-Gewehr gegen ihre Feinde bewaffnet ist.

§. 5. Daß die Zeit der Verwandlung nicht mehr weit entfernet seye, merket man daran, wann die Raupe sich von denen Bäumen oder Stauden herunter auf die Erde begiebt. So bald sie diese erreichet, machet sie sich unter die Hecken und Büsche, wühlet in den Boden, wo derselbe etwas feucht ist, so gut sie kan, hinein, und machet sich darinnen eine Höle oder Kessel, doch ohne alles Gespinste, zuweilen kommt

sie auf eine kurze Zeit aus ihrem Loche hervor, kriechet aber bald wieder in dasselbige hinein. Nachdem sie diese Arbeit eine weile getrieben, so wird sie endlich darüber müde, schrumpfet zusammen, und bleibet 5. bis 6. Tage in ihrem Loche stille liegend. In solcher Zeit verwandelt sich nach und nach die schöne grüne Farbe ihres Leibes in eine gelbbraune, die Haut springet endlich auf, streifet sich, durch das viele Bewegen, völlig ab, und hiermit ist die Raupe auf einmal hinweg an deren Stelle aber eine dergleichen Puppe zugegen, wie die 2. Figur unserer Tabelle vorstellet. Das Gewölbe aber, das die Raupe, vor ihrer Verwandlung in der Erde machet, mus ihr nicht alleine dazu dienen, daß sie die aufliegende Erde nicht drücket, sondern auch daß sie sich, während der Verwandlung, und zumal bey Abstreifung ihrer Haut, frey bewegen kann. Es ist auch diese Raupe, ehe sie sich eingegraben, eben so wenig als andere, von denen Nachstellungen derer Schlupf-Wespen befreyet, wobey ich mich aber hier nicht aufhalten will, indeme ich theils schon in denen vorher herausgegebenen Blättern von diesen Insecten hier und dar gehandelt, theils aber noch in besondern Blättern ihre umständliche Beschreibung mittheilen werde.

§. 6. Die Puppen derer Nacht-Vögel überhaupts haben ein ganz anderes Ansehen, als die aus dem Geschlechte derer Tag-Vögel. Es kommet ihnen auch der Nahme Puppe viel natürlicher zu, als denen andern, denn sie sehen einem eingewickelten Kinde nicht viel unähnlich. Von unserer gegenwärtigen Art sind die meisten beyläufig 1½. Zoll lang und in der Mitte etwan so dicke, als vorher die Raupe gewesen. Was die Farbe betrift, so ist der obere Theil des Vorder-Leibes glänzend schwarz, der übrige Rest aber dunkelbraun. Anfänglich sind sie ganz weich, bieglich und hell-braun, je länger sie aber liegen, je härter, steifer und dunkler werden dieselbigen. Man kan eine solche Puppe, bey deren Betrachtung, in 2. Haupt-Theile abtheilen, nemlich in das Vorder- und Hintertheil. In dem ersteren lieget auch das Vordertheil des Leibes von dem verborgenen Papilion, woran man die Stelle des Kopfes, derer Fühl-Hörner, Füsse, Flügel und des Rückens erkennen kan. Der hintere Theil bestehet meistens aus 8. Absätzen und gehet hinten etwas spizig zu, daselbst aber zeiget sich die Schwanz-Spize oder das Hörnlein, so ehemals an der Raupe zu sehen gewesen, doch ist solches hier an der Puppe ein wenig kürzer.

§. 7. Diese Puppe nun, verbleibet, wie die meisten von gegenwärtiger Classe, den ganzen Winter hindurch, ohne alle Nahrung, in ihrem Gewölbe liegend, und erwartet die Ankunft derer warmen Früh-

ings-Tage. Weil aber demnoch die Wärme derer Sonnenstrahlen den Erdboden so schnell nicht durchdringet, und die kalten Nächte meistens bis in den Mayen anhalten: so geschiehet es nicht leichtlich, daß die in denen Puppen versteckte Papilions, vor Ende dieses Monats hervor kommen, sondern es bleiben ihrer viele wol bis in den Junius, ja manchmalen gar bis in den Julius, unter dem Erdboden. Wenn nun aber die rechte Zeit erschienen ist; so springet die Puppen-Haut fornen auf dem Rücken auf, giebt sich nach und nach weiter von einander, worauf denn der bisher eingesperrete Vogel, nicht ohne viele Mühe aus seinem Gefängnis bricht. Sobald er aber in die freye Luft kommet, kriechet er an dem nächsten besten Stamm oder Stengel von einer nahen Pflanze in die Höhe, setzet sich an selbigem also an, daß seine annoch nassen und verkrippelten Flügel unterwärts zu hängen kommen. Diese Flügel aber, ob sie schon anfänglich nicht länger sind, als die Flügel-Scheiden, worinnen sie in der Puppe gestecket, so werden sie doch zusehends grösser, so daß man deren schnelles Wachsthum nicht ohne Erstaunen betrachten kan. So lange bis die Flügel ihre vollkommene Grösse, Gestalt und Farben erreichet haben, leget sie der Vogel auf dem Rücken zusammen und sitzet dabey ohnbeweglich, breitet dieselben auch nicht eher aus, bis er sich, durch Ausleerung etlicher Tropfen eines braunen Saftes, gereiniget hat und nunmehro zum Fortfliegen bereit ist. Dieses geschiehet nun gemeiniglich um die Abend-Demmerung, weil alsdenn der Vogel seinem Futter nachfliegen, oder auch einen Gatten zum paaren aufsuchen kan, an welchen Verrichtungen ihme das helle Tages-Licht, wie schon oben gemeldet, verhinderlich fället.

§. 8. Der nunmehr vollkommene, und in der 3. und 4. Figur abgebildete Papilion ist ohnstreitig einer von denen schönsten und ansehnlichsten Nacht-Vögeln unseres hiesigen Landes, zumalen wenn man ihn mit dergestalt ausgebreiteten Flügeln, als wie er in der 3. Figur vorgestellet ist, anschauet. Es wird auch meine Feder unvermögend seyn, alle Schönheiten dieser Creatur natürlich und deutlich genug auszudrücken, und werden meine geneigte Leser in dem Bildnüsse vielerley Abwechslungen derer Farben, nebst denen mannigfaltigen Figuren derer Flecken, beobachten, welche alle zu beschreiben ich weder Worte noch Platz genug habe. Der vordere und obere Flügel, ist ein gut Theil länger als breit, auch bey nahe noch einmal so gros als der hintere und untere. Der vordere Rand des Vorder-Flügels gehet, vom Gelencke an, bis über die Mitte, in gerader Linie fort, und von dar an ist solcher etwas hinterwärts gebogen bis an die äuserste Spitze, der äuse-

re Rand aber ist zierlich ausgekappet. An dem Gelenke ist der Flügel ziemlich schmal, nimmt aber immerfort in der Breite zu. Obwolen die Vorder-Flügel an der Farbe nicht gar bunt sehen; so sind sie doch durch und durch anmuthig schattiret und mit vielen gros- und kleinen schwarz-braunen Flecken bezeichnet, von welchen ich nur die vornehmsten, ihrer Lage nach, beschreiben will. Vorhero aber muß ich anmerken, daß die Grund-Farbe des Flügels hellbraun ist, wiewol sie ein wenig ins Rosen-rothe fället. Die hellesten Flecken darinnen sind mit kleinen braun-graulichten Pünctlein artig besprenget. Von denen dunkelbraunen Flecken stehet der grösseste an dem äuseren Rande des Flügels, und erstrecket sich ein Theil davon bis an den hintern Rand. An diesem hinteren Rande stehen ebenfalls 2. bis 3., und in der Mitte, quer über den Flügel, noch verschiedene andere, dunkelbraune Flecken, deren Zwischenräume mehr oder weniger hell ausgefüllet sind. Allein so gerne ich mir auch wollte die Mühe nehmen, jeglichen Flecken besonders anzumerken, und denselben von denen übrigen zu unterscheiden; so befürchtete ich doch, den Leser, durch solche allzugrosse Weitläuftigkeiten nur verwirret und verdrüßlich zu machen. Ich berufe mich dahero nochmals auf das Bildnüs, und gehe hiermit zum Hinter- oder Unter-Flügel fort. Man bekommet dessen schöne Farben nicht zu sehen, auser wenn die Vorder- und Ober-Flügel ausgebreitet sind, und kommen mir diese letzteren daher nicht anderst vor, als ein Mantel oder Regen-Kleid, welches man über ein kostbares Unterkleid anziehet, um dasselbe recht sorgfältig zu schonen. Es ist die Grund-Farbe derer Unter-Flügel, vom Gelenke an bis nahe gegen den äuseren Rand, hoch Rosen-roth, von dar an aber bis zu äuserst vollends leibfarb. Die vorgedachte Rosenrothe Farbe reichet in die Breite nicht über den ganzen Flügel, sondern an dem Rande, der an den Vorder-Flügel stößt, ist ein ziemlich breiter, heller und braunlicht-grauer Streif, worinnen etliche Schuppen-förmige graue Flecklein artig in den hellen Grund vertrieben sind. In der Gegend, wo die Rosenrothe und Leib-Farbe sich unterscheiden, stehet ein vortrefflicher, groser, Augen-förmiger Spiegel. Dieser nun ist rings herum breit schwarz eingefasset, inwendig aber schön hell-blau ausgefüllet, und im Mittelpuncte zeiget sich ein dunklerer blaulicht-grauer Flecken. Die Figur dieses Spiegels ist länglicht-rund, von der schon bemeldeten schwarzen Einfassung aber gehet ein Strich bis an den äuseren Flügel-Rand, jedoch mehr gegen den Leib zu. Beyde der Hinter- und Vorder-Flügel sind an ihrem äuseren Rande mit ungemein zarten, und kaum sichtbaren schwarz-braunen Fränzlein umgeben, die Oberfläche derer Flügel aber ist bey denen Nacht-Vögeln überhaupt, vornemlich aber bey unserem gegenwärtigen viel wollichter, oder mehr mit Feder-staub überleget, als bey denen Tag-Vögeln.

§. 9. Es ist bey denen Nacht-Vögeln etwas durchgängiges, daß allemal das Weiblein um ein merkliches gröser und dicker vom Leibe ist, als das Männlein von derselben Art. Um des willen habe ich auch hier in dem Kupfer-Blat wollen das Weiblein, als das vollkommenere von beyden, vorstellig machen. Auser der Grösse aber habe ich zwischen beeden Geschlechtern äuserlich niemalen einen Unterschied antreffen können. Der Vorder-Leib, an welchem die Flügel und Füsse stehen, machet, der Länge nach, fast nur den vierten Theil des ganzen Leibes aus, ist ziemlich rund, dick und erhaben, dessen Grund-Farbe aber hell-braunlicht-grau. Mitten auf dessen Rücken beobachten wir einen grosen braunen, fast länglicht-viereckigten Flecken, der aber weder am Kopfe noch am Hinter-Leibe ganz völlig ansiehet, fornen am Kopfe aber ist solcher viel dunkeler als hinten. Der Kopf, so etwas tief unter dem Rücken stecket, ist oben hell, hat zu denen Seiten 2. grose erhabene braune Augen, und

gerad-

gerad oberhalb dieser stehen ein paar hell-gelbe Fühl-Hörner, die aber, bey dieser Art, fornen etwas dicker werden, und zu alleräuserst wieder spitzig zulaufen. Unten am Kopfe befindet sich ein sehr kurzer Saug- oder Schnecken-Rüsel, der von Farbe gelb. Der untere Theil dieses Vorder-Leibes führet, nebst denen daran stehenden sechs Füssen, eine dunkele schwarz-braune Farbe, und ist samt denen Ober-Schenkeln mit wollichten Haaren überzogen. Wo sich der dicke Hinter-Leib mit seinen 8. Absätzen anfänget, daselbst ist der Vorder-Leib oben etwas aufgeworfen, und diese Erhebung ein wenig dunkeler, als der Hinter-Leib, dessen Farbe über und über braun, und seine ganze Uberfläche mit wollichten Haaren dicht bewachsen ist.

§. 10. Wenn diese Vögel stille sitzen, legen sie ihre Flügel über dem Hinter-Leib, nach der Länge hin, zusammen, ihre Fühl-Hörner aber können sie hinterwärts, an dem äuseren Rande derer Ober-Flügel anlegen, wie solches in der 4. Figur deutlicher zu erkennen ist. Sie ziehen auch bisweilen ihre Füsse besser an den Leib an, daß dieselben unter denen Flügeln verborgen stecken. Durch diese Stellung betrügen sie unsere Augen dergestalt, daß man sie bey ohngefährer Erblickung, öfter vor ein verwelcketes Blat, als vor einen Papilion, ansiehet,, und daher am Tage, da sie sonst am leichtesten zu erhaschen wären, ihrer hundert übersiehet, ehe man einen davon erkennet. Ich hätte freylich auch die Unter-Seite derer Flügel, denen Farben nach, beschreiben können: alleine weil man diese Seite in Natur niemals zu sehen bekommet, es wäre denn, daß man einen solchen Vogel vorher gefangen hätte, und ihn in der Hand betrachten könnte: so habe ich vor unnöthig geachtet, den Vogel in einer unnatürlichen Stellung abzumahlen. Inzwischen kan ich doch dieses zur Nachricht geben, daß die Farben auf der Unter-Seite, in Gegenhaltung der Ober-Seite, sich gerad umgewendet verhalten, indeme die Ober-Flügel rosenfärbig, die Unter-Flügel aber graulicht sehen. Den Flug dieses Papilions kan man zu keiner Zeit besser als Abends, bey untergehender Sonne, wenn es anfängt dunkel zu werden, in acht nehmen. Sie fliegen sehr schnell, setzen sich nicht auf die Blumen nieder, sondern saugen mit ihrem Schnecken-Rüssel, in währenden Flattern, ihre Nahrung heraus, halten sich aber nirgends lange auf, sondern fliegen immer von einer Blume zur andern. Um diese Zeit aber sind sie, wegen ihres scharffen Gesichts, und beständigen Herumschwärmens, sehr schwer zu fangen. Es werden auch diese Arten Papilions mit allerley seltsamen Namen, als Schnorböcke, Molcken-Diebe u. d. g. beleget.

§. 11. Es ist annoch übrig, mit wenigem anzudeuten, auf was Art und Weise man mit der Raupe umzugehen habe, wenn man deren ganze Verwandlung beobachten, und den schönen Papilion zu einer Insecten-Sammlung erhalten will. Hierzu nun ist nicht genug, daß man der Raupe täglich die frischen Blätter derer Gewächse, wovon sie sich sonsten nähret, vorleget; sondern man muß auch dieselbe zuweilen, früh oder Abends, mit ein wenig frischem Wasser zärtlich besprengen u. abkühlen. Nachdeme sie aber ihre vollkomene Grösse erreichet, ist es nöthig, sie in ein geräumiges Zucker-Glas, dessen Boden mit frischer Erde, wenigstens 3. Quer-Finger hoch, bedecket ist, zu setzen, damit sie sich eingraben kan. Wenn sie nun in eine Puppe verwandelt ist, muß solche den Winter über, in einem Keller oder andern kühlen und feuchten Orte, da es doch nicht innen gefrieren kan, aufbehalten werden. Endlich im Früh-Jahr, wann die Tage beginnen warm zu werden, darf man sie wieder in ein Zimmer stellen, doch ja nicht in den Sonnenschein. Hierbey ist letztens noch zu merken, daß das Zucker Glas alsdenn mit einem andern Gefässe müsse verwechselt werden, weilen der neu ausgeschloffene Vogel an einem so glatten Cörper, als das Glas ist, sich nicht in die Höhe begeben und anhalten kan, und folglich seine Flügel, im währenden Wachsen, verderbet werden, und nicht wieder zu rechte kommen würden.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. I.

Fig. 1.

Fig. 2

Fig. 3.

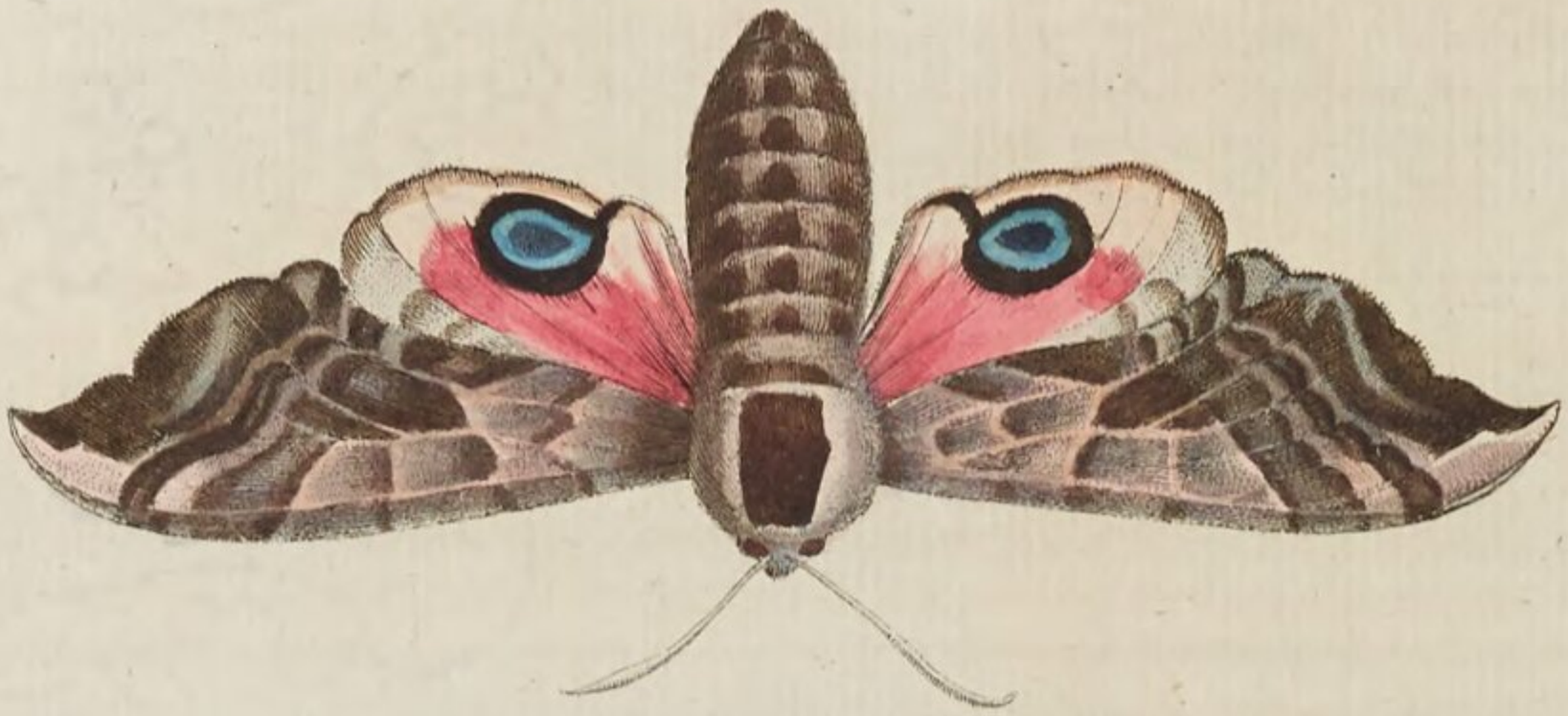
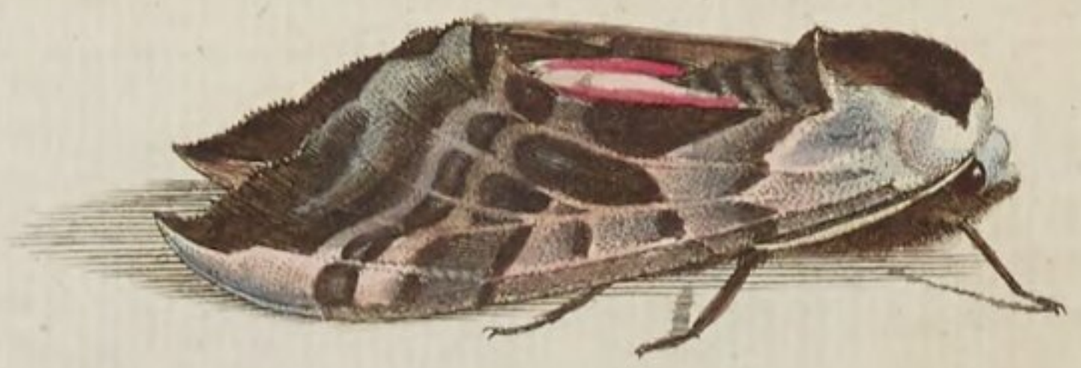
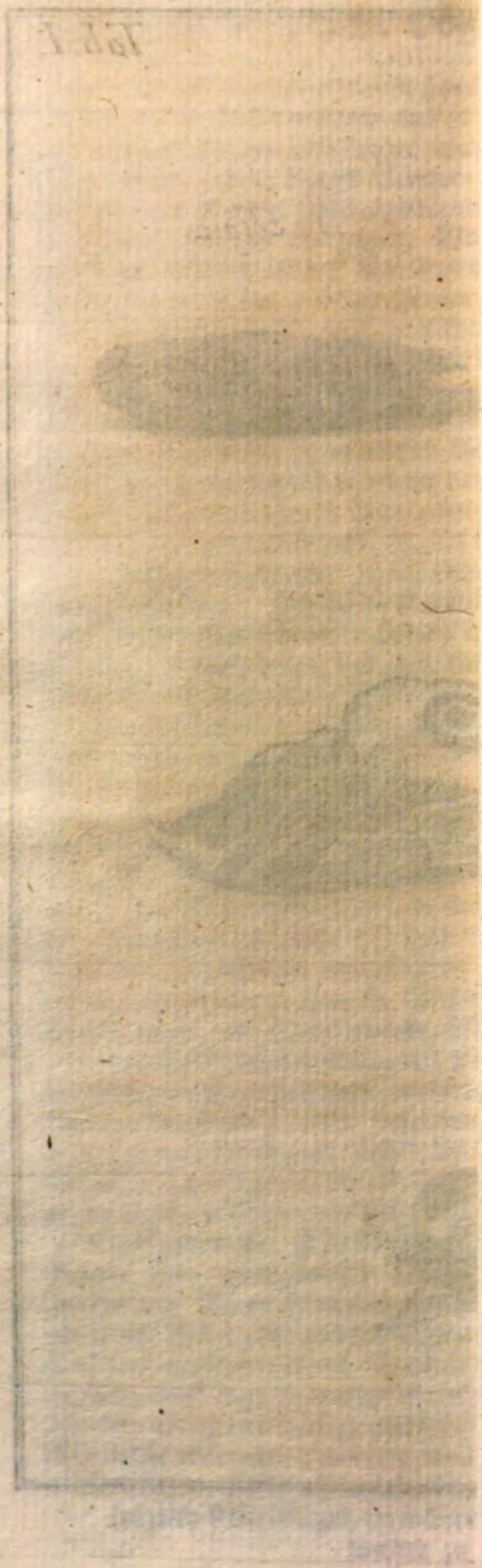


Fig. 4.



A. J. Rösel. fecit. et ex.



Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. II. Die grüne, blaugeschwänzte Linden-Raupe, mit schiefen, roth- und gelben Seiten-Streifen, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Wann die Linden so vielfältig bestiegen und durchsuchet würden, als die Obst-Bäume; so würde ohne Zweifel das gegenwärtige Raupengeschlecht, welches sich einzig und allein auf Linden aufzuhalten pfleget *) eben so bekant seyn als viele andere, die wir noch unter die Zahl der gemeinen, oder doch wenigstens nicht unter die raresten, setzen. Daß man also diese Raupen für weit rarer hält, als sie in der That sind, daran ist

*) Daß sie sich nicht allezeit auf solchen aufhalte, wird mir dadurch wahrscheinlich: weil ich diese Raupe auch einstmals auf einer ringsumher mit Wasser umgebenen Wiese gefunden habe. Daselbst stunden zwar Erlen-Weiden und Faulbäume (Alni nigrae bacciferae) eine mit Lindensträuchen aber vermengte Hecke war wohl 600. Schritte davon entfernt. Weil sie aber ihrer Verwandlung sehr nahe war und nichts mehr fraß: so konnte ich nicht errathen, was sie sonst für ein Futter liebe, glaube aber doch auch nicht, daß sie sich von Graß, oder niedrigen Pflanzen nähre (ob sie gleich ziemlich weit von allen umherstehenden Bäumen gefunden wurde) oder, daß sie ein Vogel von den Bäumen dahin getragen habe; als in welchem Fall sie Zeichen einiger Beschädigung gehabt haben würde: sondern es ist zu muthmaßen, daß sie ein Sturmwind dahin geworfen. Auserdem hat auch ein glaubwürdiger Freund zu

ist nichts anders, als der Ort ihres Aufenthaltes, Ursache. Denn weil nicht nur die Eyerlein, woraus sie entspringen, von denen Papilions meistentheils an die grösten Linden, und noch über dieses gemeiniglich an die Blätter der obersten Zweige gesetzet werden; sondern auch die Raupen selbst, so lange sie auf der Weyde gehen, sich am liebsten in der Höhe aufhalten, und nicht leichtlich eher an dem Stamm herunter kriechen, als bis sie sich, der Verwandlung halben, unter den Erdboden vergraben müssen: so ist es nicht zu bewundern, daß man diese Creaturen ungemein selten zu sehen bekommet. Doch geschiehet es zuweilen, daß dieselben durch starke Winde von dem Baume herabgeworfen werden, zumal wenn sie schon sehr groß sind, und sich, wegen der Schwere ihres Cörpers, auf denen schwankenden Blättern nicht wider die Gewalt des Windes erhalten können, oder, wenn das Blat, daran sie sich halten, selbst mit ihnen bricht nnd zu Boden fället. Es ist demnach die beste Gelegenheit, diese Raupen zu überkommen, wenn man, nach stürmigem Wetter, unter den Linden spazieren gehet und die vom Winde herabgeschmissenen aufhebet. Wer auf diejenigen warten will, die selbst herunter kriechen, der muß nicht nur manchen vergeblichen Gang thun, bis er eine oder die andere findet, sondern er bekommt sie auch nimmer in ihrer Vollkommenheit, weil sie gegen die Verwandlungs-Zeit ordentlich ihre schönste Zierde schon verlohren haben, wovon unten ein mehreres soll erwähnet werden.

§. 2. Die Papilions dieser Art legen ihre Eyer im Junius, oder Julius, und zerstreuen dieselben einzeln an verschiedene Blätter Es sind diese Eyer weder von der kleinsten, noch von der allergrösten Sorte. Ihre Gestalt ist rund *), und die Farbe grün, wie solches aus der 7. Fi-

zu Frankfurt mich berichtet, daß er diese Raupenart ganz jung einmal auf einem Birkenbaum entdecket habe.

Kleemann.

*) Eigentlich sind diese Eyer nicht kugel-, sondern als Hünereyer, ovalrund und an dem einem Ende stumpfer, als an dem andern. Die Schaale ist glatt, aber, durch ein Vergröserungsglas betrachtet, doch nicht glatter, als ein Hünerey dem bloßen Auge anzusehen ist. Die grüne Farbe der Eyer (aus denen auch die Raupen grün hervorkommen) verändert sich vor der Hervorkunft der jungen Raupen nicht viel; sondern wird blos etwas dunkler. Etwan einen Tag vor dem Ausschliefen erblicket man unter der Eyerschale die jungen Raupen in einer nach der Länge des Eyes zusammengekrümmten Lage, mit ihrer Schwanzspitze, die schon dunkler, als die Raupe ist, ganz deutlich. Diese kommt aus dem stumpfen Theil des Eyes mit einem etwas großen Kopf und einer ziemlich rau-

hen

7. Figur unserer Tabelle zu erkennen ist. Nachdem nun diese Eyer, ungefähr 12. bis 14 Tage lang, allerley Veränderungen der Luft und des Wetters ausgestanden haben, und inzwischen die darinnen verschlossenen Räuplein zu ihrer rechtmässigen Gestalt und Vollkommenheit gelanget sind, so beissen diese sich heraus und fallen bald hernach mit gröster Begierde auf das bereit stehende Futter. Sie bringen ihre grüne Grundfarbe schon aus dem Ey mit auf die Welt; von anderen Farben und Zeichnungen aber läst sich zu der Zeit noch nichts an denenselben erblicken. Das auf dem hintersten Absatze befindliche Hörnlein, als ein bey allen Arten gegenwärtiger Classe vorhandenes Kennzeichen, kan man nicht nur bey diesen Raupen, von dem Augenblick ihrer Geburt an, deutlich erkennen, sondern es ist solches schon bey nahe so lang, als es bey den allergrösten angetroffen wird, dabey aber ist es doch nicht viel dicker, als ein Haar, und hat die blaue Farbe noch nicht, die es mit der Zeit bekommet. Die Grösse eines solchen jungen Räupleins, wann es unter seiner Eyerschaale hervorkommet, muß jeden, der sie beobachtet, in Verwunderung setzen. Ich habe befunden, daß diese neu-ausgeschloffenen Räuplein wenigstens halb so groß waren, als dasjenige, so ich in der 1. Figur abgebildet. Wenn man nun diese Grösse mit dem engen Raum eines Fig. 7. entworfenen Eyes zusammenhält, so wird man zwar kaum die Möglichkeit einsehen, wie ein so enges Behältnis dergleichen Creatur fassen könne; wer aber Gelegenheit hat, die Sache mit eigenen Augen zu untersuchen, der wird gewiß gestehen, daß ich nicht wider die Wahrheit geredet habe.

§. 3. Weil sowol die Eyer, als auch die jungen Raupen von grüner Farbe, und noch dazu einzeln an den Blättern zerstreuet sind, so würde es mir wol unmöglich gefallen seyn, dieselben zu überkommen und einen zuverlässigen Bericht davon zu erstatten, wenn mir nicht ein ungefährer Zufall solche in die Hände geliefert hätte. Denn so weit würde mich meine Neubegierde schwerlich überwunden haben, daß ich diesen, auf grünen Blättern, ihrer Farbe und Kleinigkeit halben, fast unsichtbaren Creaturen zu Liebe, mich der Gefahr ausgesetzet hätte, von einer Linde herunter den Hals zu brechen. Das Glücke wollte mir

hen langen Schwanzspitze (die gar bald bey nahe ganz schwarz wird) ganz grün zur Welt. Ihre erste Größe aber bewundert Herr Rößel mit Recht: weil eine solche kaum gebohrne Raupe, die noch keine Nahrung genoßen hat, merklich größer, als das Ey selbst ist und doch gleichwohl, so lang sie im Ey liegt, dasselbe nicht ganz erfüllet. Ich vermuthe, daß sie durch die frische Luft, so sie nach ihrer Geburt einziehet, ausgedehnet wird. Kleemann.

auf eine leichtere Art zu dieser Entdeckung behülflich seyn. Als ich einstens, zur Fütterung einer andern Raupen-Art, Linden-Blätter nach Hause holen lies, und diese Blätter deswegen genau betrachtete, damit nicht etwan ein denen Raupen schädliches Insect, oder sonst einiger Unrath daran bleiben mögte, so erblickte ich an etlichen derer selben einzelne Eyer und endlich auch ein kleines, langgeschwänztes, grünes Räupplein. Ich hub diese Blätter mit denen daran klebenden Eyern, als einen angenehmen Fund, sorgfältig in einem sonderbaren Behältnis auf, und sahe nach etlichen Tagen aus den Eyern lauter solche Räuplein, wie das ersterwähnte war, herausschliefen. Die Mühe, welche ich anwendete, diese kleinen Thierlein bey dem Leben zu erhalten, und mit anständiger Kost zu versorgen, lief auch so glücklich ab, daß selbige sich mit der Zeit in diese vortreffliche Raupen, Puppen und Papilions verwandelten; welche ich auf beyliegender Tabelle nach dem Leben abgeschildert habe, und deren umständliche Beschreibung meinen Lesern hierdurch mittheilen werde.

§. 4. Zu allererst siehet die grüne Farbe unserer Raupen sehr bleich aus; sie wird aber bald hernach etwas dunkler, oder, eigentlich zu reden, blaß-grasgrün. Es häuten sich diese Raupen auch, wie alle andere. Vor der ersten Häutung bleiben sie, wie schon gedacht, völlig grün. Der Kopf ist auch bis dahin noch immer rund. Gleich nach der ersten Häutung aber wird nicht nur der Kopf etwas zugespitzet, sondern das Hörnlein, oder die Schwanz-Spitze, bekommet auch eine hellbraune Farbe, und lassen sich schon die ersten Merkmale der schönen Seiten-Streife sehen. Mit der Grösse der Raupe nehmen auch die letzteren täglich zu, und so oft überhaupt die Raupe ihren Balg, ableget, so offt erscheinet sie mit vortrefflicheren Farben und Zeichnungen. Wann sie die letzte Haut, und mit dieser ihre gröste Schönheit, bekommen hat; siehet sie an Grösse, Gestalt und Farben, derjenigen ähnlich, die uns die 2. Figur vor Augen leget. Einige darunter wachsen bis auf 3. Zoll lang, und diese sind die grösten, viele aber bleiben um ein merkliches kleiner; da denn die Erfahrung lehret, daß aus jenen gemeiniglich Weiblein, aus diesen aber Männlein entstehen, wann sie in Papilions verwandelt werden.

§. 5. Ohnerachtet gegenwärtige Raupe mit der in vorigem Stücke dieser Classe beschriebenen, (voraus was die Gestalt und Grundfarbe betrift) sehr viel ähnliches hat; so, daß beede leichtlich, wenn man sie nur obenhin ansiehet, für einerley Art mögten gehalten werden;

den; so erachte ich dennoch für unnöthig, mich mit einer weitläuftigen Benennung aller Kennzeichen, wodurch sie von einander unterschieden sind, aufzuhalten; weil ich aus dem vorigen Blate allzuvieles wiederholen müste. Ein jeder, der sich genau darum bekümmert, wird, bey Gegeneinanderhaltung beeder Tabellen und derer darzu gehörigen Beschreibungen, hinlänglich einsehen, daß, und warum diese Raupen für zweyerley gantz besondere und weit unterschiedene Geschlechter müssen angenommen werden. Aus dem Nachfolgenden wird sich die Sache am deutlichsten erkennen lassen.

§. 6. Der Leib unserer Raupe ist vornen von dem Kopfe an sehr schlank, wird aber von einem Absatze zu dem andern immer dicker. Jeglicher Absatz ist von denen daranstossenden gut zu unterscheiden, ob schon die Gelenke nicht allzutief eingeschnitten sind. Man beobachtet daran viele nah aneinander stehende Queerfalten, auf welchen unzählige kleine, weis-glänzende, erhabene Pünctlein stehen, womit auch die stumpfen Füsse gesprengelt sind. Im Illuminiren ist es nicht möglich, dieselben auszudrücken. Bey einer erwachsenen, ist der Kopf fornen ganz platt, reicht über den Hals empor, ist oben zugespitzet und etwas zertheilet, neben her aber der scharfe Rand mit einer gelben Linie bezeichnet. Die vördere Fläche ist blaulich-grün und mit vielen kleinen erha enen Pünctlein bezieret. Bis daher habe ich diese Raupen beschrieben, ohne auf den Unterschied, den man an denen beeden Figuren unserer Tabelle, was die Farbe belanget, in Acht nimmt, mein Absehen zu richten. Nunmehr aber wird es nöthig seyn, von jeglicher ins besondere zu handeln.

§. 7. Die 2 Figur stellet eine zwar vollkommen ausgewachsene, doch aber von der Verwandlung zur Puppe noch etwas entfernte Raupe vor. In diesem Zustande sehen sie am schönsten aus, und haben den höchsten Grad ihrer Vollkommenheit. Die Grund-Farbe ist noch recht annehmlich grün, nur mit dem Unterschiede, daß der Bauch und die 5. Paar stumpfen Füsse um etwas bleicher, als der übrige Leib sind. Jeder Absatz führet einen carminrothen und zart-gelb eingefasseten Spiegel-Punct, ausgenommen der zweyte und dritte Absatz, vom Kopfe an, sind sowol dieser Puncte, als derer übrigen Zierathen beraubet. Auf dem vierten Absatze fangen sich die schönen Seiten-Streifen an, von welchen, so viel ich bisher bey allen Raupen dieser Art in Acht genommen, sieben auf jeder Seite des Leibes stehen. Sie laufen allesamt schief hinterwärts und aufwärts, von einem Gelenke

bis zu den folgenden. In der Mitte sind sie am breitesten, und verlieren sich an beyden Enden ganz spitzig. Der hinterste davon gehet über die 2. letzten Absätze bis an das Hörnlein hinauf. Es zeigen sich an allen diesen Streifen zweyerley Farben, nemlich gelb und carminroth, davon die erstere gleichsam den Grund von der andern vorstellet. Der carminrothe Flecken stöst vorwärts, gegen den Kopf zu, an den grünen Grund, hinterwärts aber berühret er nicht allein den gelben Streif, sondern, weil er an dieser Seite etwas ausgekappet ist, so reichen dessen kleine Kappen, oder Zähne, bis in den gelben Grund hinein. Auf gedachten Seiten-Streifen nun sind die oben erwähnten weisglänzenden Pünctlein am grösten. Das auf dem letzten Absatz hinterwärts hinausstehende und etwas gekrümmte Hörnlein, ist sowol bey dieser, als allen unter gegenwärtige Classe gehörigen Raupen, mehr seiner Figur, als Substanz wegen, ein Hörnlein zu nennen, denn es ist weich, und aus eben solchen Fasern, wie der übrige Leib, zusammengesetzet. Die blaue Farbe daran glänzet, nebst denen darinnen stehenden weisen Pünctlein, wie das schönste Schmelzwerk. Das äuserste Spitzlein ist gelb. Das eigenthümliche Kennzeichen dieser Raupe bestehet in einem länglich-runden Schildlein auf der Schwanzklappe, welches mit einem erhabenen, ausgezackten und gelben Rande, gleich als mit einer kleinen Krone, umgeben ist. Die Ausfüllung ist bey einigen roth, bey den mehresten aber, wie auch in gegenwärtiger Figur, schwarz. Bisweilen bemerket man auch eine Reihe weisglänzender Pünctlein darinnen. Zunächst unter diesem Schildlein siehet man eine Oeffnung, durch welche die Raupe ihren Koth von sich gibt. Die 3. Paar spitzigen Vorderfüsse sind schön roth. Die Raupe ziehet solche im Sitzen gemeiniglich vorwärts gegen den Leib an, so daß sie ihr nichts zum Anhalten dienen. Wann sie aber kriechet, so strecket sie dieselben wieder aus und nimmt sie, bey dem langsamen Fortschieben ihres schweren Cörpers, mit zu Hülfe.

§. 8. Wenn nun diese Raupe kaum ihre völlige Grösse erlanget hat, so fangen ihre schönsten Farben an, nach und nach wieder abzunehmen, das Grüne verwandelt sich in ein Blaulichgrau, die schönen Seitenstreifen verlieren sich gänzlich, der Bauch und alle Füsse sehen fleischfarb, und hiervon laufen etliche schmale Streife schief in den grauen Grund hinauf. Der Kopf, das Hörnlein und das Schildlein auf der Schwanz-Klappe sind die einzigen Theile, die nicht sonderlich verfallen. Um nun diesen Zustand der Raupen vorzustellen, habe ich die 3. Figur unserer Tabelle für nöthig gehalten. Bey dieser vorgehenden Veränderung bekommt die Raupe einen Eckel von ihrer vorhin angenehmen Speise, und machet lauter solche Bewegungen, daraus man abnehmen kann, daß sie sich

nach

nach ihrem Grabe sehnet. Wann man nun bey Raupen dieser Art, welche man zu Hause aufgezogen, die erst berührten Umstände wahrnimmt, so ist es Zeit, daß man ihnen zu Hülfe kommet, und sie aus ihrem bisherigen Behältnis in ein mit feuchter Erde gefülletes Glas, oder anderes Geschirr, versetzet, wofern sie sich verwandlen und bey Leben bleiben sollen. Sind sie aber in ihrer Freyheit auf den Lindenbäumen, so kriechen sie hernieder auf den Erdboden, graben sich an einem solchen Orte ein, wo der Grund nicht allzufest ist, und bereiten sich ihre Höle zur bevorstehenden Verwandlung. Nachdem sie etliche wenige Tage hierinnen stille gelegen sind, und ihren Raupen-Balg abgeleget haben, findet man sie in dergleichen Puppen verwandelt, davon wir eine natürliche Abbildung in der 4. Figur vor uns sehen.

§. 9. Diese Figur ist bey 1 ½ Zoll lang, und stellet eine der allergrösten Puppen von gegenwärtiger Art vor. Ihre Farbe ist mattbraun, doch der Vörderleib mit den Flügelscheiden etwas dunkler, als der Hinterleib. Die Absätze dieses letztern sind sehr deutlich von einander unterschieden; der letzte aber führet noch ein Ueberbleibsel von dem Hörnlein der Raupe, nemlich eine kurze und dicke Spitze. Die Beweglichkeit dieser ganz unbeweglich scheinenden Creatur zeiget sich alsbald, wann sie berühret wird, woferne dieselbe gesund und unverletzet ist. Sie bleibet vom Herbste an bis in die Mitte des Frühlings unter dem Erdboden, und der unter dieser Schaale versteckte Papilion erblicket das Licht der Welt nicht eher, als bis diejenigen Bäume schon wieder in vollem Laube stehen, woran er, das Jahr zuvor, aus dem Ey gekrochen war. Wie der Vogel aus seiner Hülse heraus komme, wie geschwind es mit dem Wachsthum seiner Flügel zugehe, wie er sich vor dem ersten Fluge vorher von innerlichem Unrathe reinige, wie er sich zu füttern, zu paaren und sein Geschlecht fortzupflanzen suche, dieses sind lauter Umstände, die keiner weiteren Beschreibung nöthig haben, sondern schon vielfältig im vorigen Blate erwähnet worden sind. Unter allen ist mir diß einzige unbegreiflich vorgekommen, und ich kann es noch bis dato nicht ohne Verwunderung ansehen, wie nemlich die unter der Erde gebohrnen, und eben sowol, als alle andere, überaus zärtlichen Papilions sich durch den vesten Boden heraus arbeiten können, ohne dabey an ihren Flügeln das geringste zu verletzen? Da doch die Erfahrung lehret, daß bey erwachsenen Papilions, deren Flügel bereits erstarket, und bey weitem nicht mehr so empfindlich sind, als bey jenen, daß, sage ich, bey diesen, durch die mindeste Berührung, der Federstaub abgerieben, oder sonst etwas an den Flügeln zerrissen und verdorben wird. Ich überlasse diese Sache eines jeglichen eigener Beurtheilung, und setze meinen Weg weiter.

§. 10. Der nunmehr vollkommen ausgewachsene, von Gestalt und Farben ganz vortreffliche Papilion, dessen Bildnis wir in der 5. und 6. Figur vor Augen haben, ist noch mit wenigem zu beschreiben. Die erstere gedachter Figuren stellet das Weiblein, die andere aber das Männlein vor. Dieses ist von jenem äuserlich in nichts unterschieden, als daß es merklich kleiner ist, zumal was die Dicke des Hinterleibes belanget. Der Kopf ist bis an die Augen roth-braun, diese aber sind groß und glänzend-schwarz. Neben her stehen ein Paar starke und lange Fühlhörner, derer Stiel weis, die daran befindlichen kurzen Feder-Fasern aber braunlich sind. Der Schneckenrüssel ist zwar, auf eben diejenige Art gestaltet, wie an dem Papilion in der 3. Figur der vorigen Tabelle; doch ist er bey unserem gegenwärtigen

viel

viel kürzer, *) gleich an dem Kopfe fänget sich der dicke und breite Vörderleib an, so, daß man fast nichts darzwischen siehet, das man einen Hals nennen könnte. Gleichwie die ganze Grund-Farbe des Vogels blaß-grün ist; also machet solche auch hier an dem Vörderleibe den grösten Theil aus, und ist fernen an dem Kopfe herum und hinten gegen den Hinterleib, hier und da in das Weise vertrieben, welches sich deutlicher aus der Figur erkennen, als mit der Feder beschreiben lässet. Der Hinterleib ist über und über grün, auser, daß sich dessen letzter Absatz in eine röthlich-braune Spitze endiget, welche bey denen Weiblein ein wenig stumpfer ist, als bey denen Männlein. In der 6. Figur zeigen sich die Füsse, deren vörderstes Paar allezeit roth-braun, die 2. folgenden Paare aber heller, oder ganz weislich aussehen. Die Oberschenkel dieser Füsse sind zwar, wie der ganze Leib, etwas mit Wollen-Staub überzogen; doch ist derselbe hier bey diesem Vogel nicht so lang und dicht, als bey vielen anderen.

§. 11. Das Vornehmste, so uns noch zu betrachten übrig ist, sind die Flügel. Da nun von den 4. Flügeln, bey allen und jeden Papilions, die zwey gleichnahmigen allezeit überein gestaltet und gezeichnet sind; so wird es auch hier nichts weiter brauchen, als daß ich die beyden Flügel der einen Seite beschreibe. Der vördere ist an dem äuseren Rande recht zierlich ausgeschweifet und mit einem schmalen, rothbraunen Saume eingefasset. Auf diesen folget ein breiter, und an dem andern Ende mit einer weisen Linie eingefasseter, matt-grüner Queerstreif, in welchem, an dem vörderen Ecke des Flügels, ein grosser weiser Flecken stehet. Von dem hinteren Ecke gehet bis in die Hälfte des Flügels, über queer, ein zugespitzter dunkeler Streif, welcher nicht nur, auf einer Seite, unmittelbar an die vorerwähnte weise Linie stöst, sondern auf der anderen Seite gleichfalls weis eingefasset ist, so, daß beede weise Linien bey der Spitze dieses dunkelgrünen Streifes in eine zusammenlaufen. Nach dieser weisen Linie kommet ein ganz schmaler Streif von dem grünen Grunde zum Vorschein, welcher in den darauf folgenden breiten Queerstreif vertrieben ist. Es fällt aber dieser letztere aus dem Grünen in das Fleischfarbe. Man beobachtet darinnen 2. sehr grosse, dunkele, oder schwarzgraue Flecken, mit schmalen weisen Linien umzogen. Der daran stossende Streif, bis an die nahe am Gelenk befindliche weise geschwungene Linie, ist sehr blaß-grün, der übrige Raum aber, zwischen ersterwähnter Linie und dem Vörderleibe, hat wieder die ordentliche Grundfarbe. Der Unterflügel ist ebenermassen an seinem äuseren Rande ausgeschweifet und dabey weis eingebörtelt. Der ganze übrige Grund ist gelblich rothbraun; die Röthe aber nimmt, je näher es gegen das Gelenk gehet, mehr und mehr ab, und wird also die Farbe immer blasser. Nicht gar weit von dem äuseren Rande laufet ein schwarz und nieblich gekappeter Queerstrich durch den Flügel, welcher zwischen dem blasseren und rötheren Grunde gleichsam die Scheidewand abgibt. An jenen stöst er scharf an, in diesen aber ist er tief hinein vertrieben. Jedoch findet sich dieser schwarze Streif nicht bey allen. Daß nun beyde Geschlechter dieser Papilions sich mit einander vermischen, und die Weiblein ihre Eyer wieder an die Linden-Blätter legen, ist oben schon gesaget, und ohne dis für bekant anzunehmen. Da sie aber nach diesen Verrichtungen weiter auf der Welt keinen Nutzen schaffen; so passet der Tod schon auf sie, eher als noch ihre Nachkommen das völlige Leben erhalten.

*) Da ich an diesen beyden Papilionenarten den Saugrüßel untersuchte; so fand ich, daß solcher an der gegenwärtigen vielmehr für länger, als bey der auf der vorigen Tabelle zu halten sey. Kleemann.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. II.

Fig. 1.

Fig. 2.

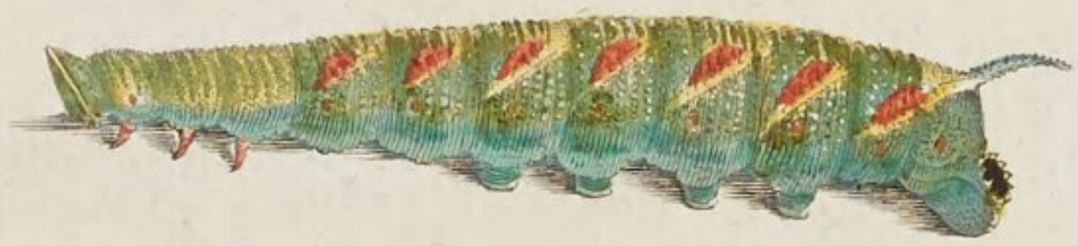


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. F. Kösel fecit. et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. III. Die grosse, schöne Wolfsmilchraupe und deren Veränderungen bis zum Papilion. Tab. III.

§. 1.

Die Wolfsmilch, als diejenige Pflanze, worauf sich gegenwärtiges Raupengeschlecht aufhält, und von welcher es sich einzig und allein ernähret *), führet im Lateinischen den Nahmen Esula. Ohnerachtet aber in der Botanik vielerley Gattungen der Esula fürkommen, (deren jegliche, nach ihrem eigenthümlichen Kennzeichen, mit einem besondern Beynahmen beleget, und dadurch von den übrigen unterschieden wird) so habe ich doch unsere Raupe nur auf einer einzigen Gattung, und zwar auf der grösten unter denen, welche hier zu Lande wild wachsen, angetroffen. Es ist

*) Diese Raupenart, so wegen ihrer Farben unter die veränderlichen Sorten gehöret, nähret sich, auser der esula, zuweilen auch von andern Pflanzen, wie Herr Rösel von einem Insectenliebhaber aus Bremen erfahren und die Abbildung einer solchen (obwohl von grüner Farbe gewesenen) Wolfsmilchraupe mit der Nachricht erhalten hat, daß man sie auf der Färberröthe (Rubia tinctorum) gefunden habe. Man sehe davon Tab. VI. Fig. 1. 2. und 4. im 3ten Theil dieser Insectenbelustigung, wo diese Raupenart nochmals in ihren verschiedenen Farben vorgestellt ist.

Kleemann.

dieſes nemlich die Eſula uulgaris, maior, cypariſſina, ſiue Tithymalus magnus, multicaulis, wovon ich auch in der 1. und 2. Figur unſerer Tabelle ein Paar Sträuslein abgebildet habe. Sie wächſt meiſtentheils auf öden Angern und in Wäldern. Der teutſche Nahme, Wolfsmilch, oder Teufelsmilch, iſt dieſer Pflanze ohne Zweifel, wegen des weiſen, und einer Milch ähnlichen Saftes, ſo aus deren abgebrochenem Stengel herausdringet, beygeleget worden. Es iſt bekant, daß dieſer Saft der Eſula eine ſehr ſcharfe, brennende, äzende, und heftig-purgirende Eigenſchaft hat. Da nun ein einziger Tropfen deſſelben fähig iſt, in dem Munde eines Menſchen ein unleidliches Brennen, wo nicht gar eine Entzündung, zu erregen; da man mit dieſem Safte die Warzen und Mähler der Haut wegbeitzen, ja ſelbſt die geſunde Haut aufäzen kann; ſo iſt es gewiß etwas erſtaunenswürdiges, daß eine Raupe, deren Körper doch aus weit zärtlichern Faſern zuſammengeſetzt zu ſeyn ſcheinet, als der menſchliche,) ein mit dergleichen herbem und brennendem Safte angefülletes Kraut nicht allein für ihre lieblichſte Speiſe genieſſet, ſondern ſo gar aus derjenigen Feuchtigkeit, welche die veſten Theile des menſchlichen Körpers zerfreſſen kann, allen Zuwachs und Unterhalt ihres Körpers empfängt. Ich würde mich einer ſehr ſehr ſchweren, wo nicht unmöglichen, Sache unterfangen, wann ich die Möglichkeit hiervon aus natürlichen Gründen erklären und begreiflich machen wolte. Weil wir doch indeſſen von der Würklichkeit überzeuget ſind, ſo wollen wir zum wenigſten die Allmacht und Weisheit des Schöpfers bewundern, welche wir aus dergleichen uns unbegreiflichen Eigenſchaften der Geſchöpfe, und beſonders aus den ungleichen Würkungen eines Körpers in Verſchiedene, erkennen müſſen.

§. 2. Das Weiblein von dem, auf unſerer III. Tabelle, abgebildeten Papilion leget im Brachmonat, (zuweilen auch erſt im Heumonat,) ſeine Eyerlein an die Wolfsmilch, aus welchen, nach ungefähr 12. bis 14. Tagen, die jungen Räuplein gegenwärtiger Art zur Welt kommen. Man ſiehet an dieſen, in ihrer erſten Jugend und Mittelalter, noch ſehr wenig von den ſchönen Farben und Zierrathen, welche ſie führen, wann ſie erwachſen ſind. Doch nehmen ſie, von einer Häutung zur andern, immer an Schönheit zu. In der 1. Figur habe ich eine derſelben, auf einem Sträuslein des Krautes ſizend abgebildet, welche zwar ſchon von ziemlicher Gröſſe iſt, aber ihren lezten und ſchönſten Balg noch nicht bekommen hat. Sie iſt beyläufig

zwey

zwey Zolle lang; viele aber werden unter dieser Haut noch um ein merkliches grösser. Ihre Grundfarbe ist grünlich-grau und zart, gelb-gesprengelt, oder punctiret. Ueber den Rücken hin, und an jeder Seite, laufet eine gelbe Linie; die erste hiervon reichet von dem Halse an bis an das Hörnlein, oder den Schwanz des letzten Gelenkes, die beeden anderen aber erstrecken sich vom Kopfe bis an die Nachschieberfüsse. Zwischen ersterwähnten Linien stehet, zu beeden Seiten eine Reihe ovalrunder, weiser Flecklein. Der Kopf, welcher fornen nach der Länge eingekerbet ist, hat eine pomeranzen-gelbe Farbe. Auf dem Halse stehet oben ein gelber Flecken. Der Schwanz ist halb gelbroth, halb schwarz. Die zwey dicken Hinter- oder sogenannten Nachschieberfüsse sind pomeranzen-gelb, über, und hinter diesen aber, befinden sich noch ein Paar weise, schwarz-eingefassete, runde Flecklein. Die Farbe der übrigen, sowol stumpfen als spitzigen, Füsse ist gelb-roth. Auser deme habe ich von dieser noch unvollkommenen Raupe nichts besonderes mehr zu erwähnen, weswegen ich dann zur Beschreibung der grossen und vollkommenen, die wir in der 2. Figur vor uns sehen, schreiten will.

§. 3. Man muß sich nicht einbilden, als ob alle Raupen dieser Art zu der Grösse der Fig. 2. abgebildeten gelangeten: denn ich habe unter allen denen, die ich aufgezogen, die gröste zum Muster genommen, aus welcher auch, nachdem sie sich verwandelt gehabt, ein Papilion weiblichen Geschlechtes zur Welt kam. Doch, was die Farbe und Zeichnungen betrift, sehen sie alle einander gleich, so bald sie sich zum letztenmale gehäutet haben. Sie fangen aber erst nach ihrer letzten Häutung an, recht merklich zu wachsen, wiewol es mit ihrem Wachsthum überhaupts etwas langsam zugehet. Die grösten unter ihnen werden über 3. ja wol gegen 4. Zolle lang, und, der Dicke nach, so stark, als der kleine Finger einer Mannes Hand. Der Kopf ist unter allen Gelenken das kleineste, der Hals aber nicht gar viel grösser. Vom Kopfe an nehmen die Gelenke, bis gegen die zwey vördersten Bauchfüsse, immer in der Dicke zu; hernachmals aber sind sie bis zu hinderst von gleichem Umfang. Die Gelenke des Leibes sind tief eingekerbet, weswegen sich dann die Raupe stark ausdehnen und zusammenziehen kann. Die Vörderfläche des Kopfes stehet nunmehro roth, und ist oben mit ein Paar schwarzen, runden Flecken, gleich als ob es die Augen der Raupe wären, gezieret, welche aber nicht durchgängig bey allen beobachtet werden. Der ehemals gelbgewesene Ruckenstreif,

ingleichem die Schwanzklappe und alle 8. Paar Füsse sind recht hoch-zinnober-roth. Das Hörnlein ist über die Hälfte ebenfalls roth, die Spitze davon aber schwarz. Die gelben Seitenstreife zeigen sich zwar hier eben so schön, als an der vorigen Haut; doch sind sie in den Gelenken etwas mehr abgesetzet, und führet jeder Absatz davon ein hellrothes Flecklein. Ich hätte beynahe die Haupt- und Grundfarbe unserer Raupe vergessen. Dieselbe ist nun recht glänzend-schwarz und allenthalben mit unzähligen, zarten, hell-gelben und weisen, erhabenen Pünctlein besprengelt. Die ganze Haut aber ist so glatt, als Pergament, anzufühlen. An denen oval-runden Seitenflecken ist nichts, als die Farbe, verändert; denn, an statt daß dieselben vorhero weis waren, fallen sie nunmehr ein wenig ins Gelbe. Unter jeglichem von diesem oval-runden Flecken stehet noch ein weises Flecklein; an dem letzten Absatze aber siehet man deren zwey bis drey nebeneinander. Die untere Fläche des Bauches, wovon man hier in der Figur nichts zu sehen bekommet, ist roth, und hin und wieder schwarz-gesprengelt. Was diesen Raupen an der Geschwindigkeit im Kriechen abgehet, das ersetzen sie doppelt durch ihre Geschwindigkeit im Fressen, als worinnen sie keinem Raupengeschlecht etwas nachgeben. Soviel aber muß ich noch beyfügen, daß sich der schöne Glanz, welchen die Farben unserer Raupe haben, im Illuminiren nicht nachahmen läst. Ich selbst hätte mir aus den verschiedenen Abbildungen und Beschreibungen, so ich von diesem Raupengeschlechte gesehen, ihre Schönheit nimmermehr so vollkommen vorgestellet, als ich solche befunden habe, da ich die Raupe selbst in Natur bekommen.

§. 4. Ehe ich auf die Verwandlung unserer schönen Wolfsmilchraupe fortgehe, will ich vorher mit wenigem berichten, was ich, bey Aufziehung derselben, auser dem bereits Angeführten, angemerket habe. Erstlich muste ich an ihrer vielen das Unglück erleben, daß mir dieselben von Mücken und Schlupfwespen mit Eyern beleget, folglich zur Verwandlung untüchtig gemachet, und, in ihrem vollkommensten Zustande, des Lebens beraubet wurden. Ich habe oben, bey denen Tagvögeln, schon in verschiedenen Blättern derer, denen Raupen so schädlichen, Schlupfwespen Erwähnung gethan, und zugleich die Art und Weise, wie diese Insecten, als kleine Maden, in die Raupen und Puppen hinein kommen, wie sie solche aussaugen und aufzehren, kurz, alles, was hiervon zu wissen nöthig war, vorläufig beschrieben, weswegen ich mich dann jetzt nicht länger dabey aufzuhalten, nöthig habe.

Für

Für das andere, so wiederfuhr es mir, etliche Jahre nacheinander, daß mir von diesen Raupen einige unvermuthet, und ohne, daß ich vorher eine Krankheit an ihnen merkte, dahin starben. Sie zerflossen, bald nach ihrem Tode, in eine Fäulnis, und endlich krochen aus jeglicher 3. bis 4. von denen sogenannten Zwirnwürmern heraus, welche zum Theil über 6. Zolle lang, und schlangenweise ineinander verwickelt waren, bald aber nach der Hand starben und vertrockneten. Ich will mich über die Erzeugung und Natur dieses wunderbaren Insectes allhier nicht aufhalten; weil ich bereits vor einigen Monaten, (in dem VIII. Stück der II. Classe der Nachtvögel, §. 9.) davon gehandelt, den Leser aber schon dazumal, bis auf die Beschreibung dieses Insectes, in seiner gehörigen Classe, vertröstet habe.

§. 5. Die gesunden und nicht mit Maden angesteckten Raupen gegenwärtiger Art haben sich, unter meiner Aufsicht, auf nachfolgende Weise verwandelt. Wann ich merkte, daß sie anfiengen sich der Speise zu enthalten und unter das Gesträus, so in ihrem Behältnis lag, zu verkriechen; so gab ich ihnen frische Erde hinein, in welche sich einige davon verscharreten, andere aber nicht. Die letzteren machten zum Theile ein weitläuftiges, braunes Gespinst um sich herum, zum Theil aber blieben sie nur blos zwischen dem dürren Gesträuse liegend. Es stund 3., 4., bis 5. Tage an, ehe sie ihren Raupenbalg ablegten, welcher inzwischen von der Schönheit seiner Farben ein nicht geringes verlohr. Sie schrumpften auch merklich zusammen und wurden ganz runzlich. Endlich fiel der Raupenbalg völlig hinweg, und zeigten sich dagegen dergleichen Puppen, wovon ich eine der grösten in der 3. Figur unserer Tabelle abgebildet habe. Alles dieses aber geschah noch in dem Herbste desjenigen Jahres, in welchem sie aus dem Ey geschloffen waren. Die Länge dieser vor uns liegenden Puppe wird sich beynahe auf 2. Zolle erstrecken. Ihr Vördertheil, samt denen Flügelscheiden, ist graulich-braun, und zart, dunkel-gesprengelt. Fornen am Kopfe siehet man deutlich, wo die Augen von dem unter der Pupenschaale versteckten Papilion liegen, wie auch, einige Spuren von der Lage der Füsse und Fühlhörner. Die Farbe des Hintertheils ist heller, und mehr roth-braun. Auser denen von allen Absätzen deutlich zu erkennenden Spiegelpuncten, zeiget sich auch an dem letzten Absatze noch ein Ueberbleibsel von der Raupengestalt, nemlich das Hörnlein, oder Schwänzlein, welches nunmehro an der Puppe auch einen grössern Nutzen zu haben scheinet, als ehemals an der Raupe, indem

es jener (weil es steif worden) zur Bequemlichkeit des Umwendens dienet. Das Leben und die Gesundheit dieser Puppe kann man aus ihrer Bewegung, wann man sie berühret, erkennen.

§. 6. Die meisten dieser Puppen bleiben über Winter liegen, und die Papilions schliefen erst im Brachmonat des folgenden Jahres aus. Daß aber hieraus keine allgemeine Regul bey dieser Art zu machen sey, davon hat mich meine eigene Erfahrung überzeuget, nachdeme mich zuvor ein vornehmer und gelehrter Insectenkenner und Hochschäzbarer Gönner meiner monatlichen Blätter, seines schriftlichen Unterrichtes in diesem Puncte gewürdiget. Ich erkühne mich, aus zweyen von dessen geehrtesten Briefen Seine eigene Worte von dieser Materie hier einzuschalten. In dem ersten Schreiben, sub dato den 1. Merz 1743. war folgende Nachricht enthalten:

„ Ein besonderes Phänomenon habe ich bey gedachter Wolfs-
„ milchraupe noch observiret, welches noch ferner untersuchet, und in
„ dero curieusen Blättern wol mit angemerket zu werden, verdienet.
„ Ich habe nemlich wahrgenommen, wie von denen im Herbste zur
„ Verwandlung gebrachten Aureliis einige wenige noch den nemlichen
„ Herbst ihre Papilions hervorgebracht, die meisten aber bis in das
„ folgende Jahr, in den Junium oder Julium, liegend geblieben,
„ und alsdenn erst die Papilions daraus ausgeschloffen, einige aber
„ gar, (welches mir das verwundersamste geschienen,) zwey Jahre lie-
„ gend und frisch geblieben, und erst nach solcher Zeit in Papilions ver-
„ wandelt worden. Zu Bekräftigung dieses letzteren, übersende de-
„ nenselben, in beykommendem Schächtelein eine noch frische und bis-
„ weilen bewegende Aureliam, welche von einer, A. 1741. im Som-
„ mer und Herbste, von mir ernährten Raupe herkommet. Ihre Ca-
„ meraden sind, wie ich oben gedacht, zum Theil noch in demselben
„ Herbste, die meisten aber im Sommer des verflossenen Jahres,
„ 1742. zu Papilions worden, diese aber habe ich erst vor wenig Ta-
„ gen noch in einer Schachtel unter der dürren Wolfsmilch lebend an-
„ getroffen, unter welcher sie sich eingesponnen und verwandelt hatte,
„ weil ich, wegen vieler Geschäften und Abwesenheit, denen wenigsten
„ bey der Verwandlungszeit die gehörige Erde geben können. Ich
„ kann mich auch in meiner Zeitrechnung darum nicht irren, weil ich
„ verflossenen Sommer und Herbst nicht hier gewesen bin, und folg-
„ lich keine Raupen habe ziehen, oder ernähren können.

Ob

Ob ich nun gleich an der Gewißheit, daß die mir übersandte Puppe wahrhaftig zwiejährig gewesen, nicht im allergeringsten zweifeln dorfte, zumal da ich selbst eine von fast gleichem Alter hatte, so stund ich doch wegen dessen noch einige Zeit in Zweifel, ob nemlich noch ein rechter Papilion würde daraus zur Welt kommen? Als ich aber, vor etlichen Monaten, einen recht vollkommenen und wolgestalteten Papilion aus gedachter Puppe erhielt, worüber ich mich nicht wenig erfreuete; so fieng ich an, der Ursache nachzugrüblen, welche die Geburt dieses Vogels so lange verzögert und verhindert haben mögte. An der Puppe hatte ich nicht das geringste auserordentliche beobachten können; also fiel ich auf die Muthmassung, es könnte vielleicht dieselbe, wie die meinige, die ganze Zeit über an einem sehr kühlen Orte gelegen seyn, so daß durch die Kälte die Zeitigung des Papilions wäre verhindert worden. Ich erkundigte mich bey meinem vornehmen Gönner und Correspondenten wegen dieses Umstandes, und glaubte gewiß, es würde sich meine Muthmassung richtig befinden. Allein ich erhielte folgendes zur Antwort: „ Auf „ dero letzteres diene zur freundlichen Nachricht, daß ich die übersandte Puppe von „ der Wolfsmilchraupe, so da bis in das zweyte Jahr frisch liegend geblieben, ohne daß der Papilion ausgeschloffen, an keinem kühlen Ort aufbehalten, sondern, „ sowol Sommers, als Winters, drey Stockwerk hoch, hinter einem gegen Mittag gelegenen, und von frühen Morgen bis in den spaten Abend, von der Sonne beschienenen Fensterladen, in einer Schachtel liegend gehabt habe. Der Herr „ N. hat sogar im vorigen Sommer einige von solchen Puppen, so da von nunmehro „ zwey Jahren her noch immer frisch sind, lange Zeit in die Sonne gesetzet, die „ Schachteln aufgemachet und von der Sonne bescheinen lassen, und es dannoch „ nicht zwingen können, daß die Sommervögel ausgekrochen wären, welche er „ also noch diesen Sommer erwartet.

Ich bin sehr begierig, und werde allen Fleiß anwenden, zu erfahren, ob denn dieses gegenwärtige Nachtvögelgeschlecht hierinnen etwas besonderes für sich allein hat, oder, ob auch bey anderen, wie ich fast nicht zweifeln kann, eben solche Abweichungen der Natur vorgehen *). Von einer Puppe, so, meiner Eintheilung nach, unter die zweyte Classe der Nachtvögel gehöret, hat mir ein Freund zuverlässig versichert, daß ihm selbige ebenfalls ins zweyte Jahr lebend geblieben und sodann erst der Vogel ausgeschloffen sey. Ich meines Orts habe bisher noch an keiner andern Art dergleichen Erfahrung gehabt. Was ich aber von nun an hierinnen entdecken kann, das will ich fleißig aufzeichnen und zur Nachricht mittheilen. Vorjetzo verwehret mir der Mangel des Raumes, mich länger bey diesem Umstande aufzuhalten.

§. 7.

*) Daß auser dieser Raupe auch noch andere zwey Jahre in ihrer Puppe verbleiben, davon ist Herr Rösel sowohl, als ich, oft überführt worden. Denn die Puppe des grossen Pfauenspiegelpapilions der Nachtvögel 2ten Classe, die in dem 4ten Theil dieser Insectenbelustigen Tab. XVI. und XVII. abgebildet ist, nebst verschiedenen andern (davon ich eine kleinere Sorte aus der Nachtvögel 2ten Classe in meinen Beyträgen zur Insectengeschichte noch vorstellen will) bleiben bisweilen ebenfalls zwey Jahre als lebendige Puppen liegen. Man erfährt auch dieses, obschon seltener, dann und wann an der Puppe desjenigen schönen Tagvogels, der oben in diesem 1ten Theil bey der 2ten Classe der Tagvögel Tab. I. zu sehen ist, und dessen Raupe sich vom Fenchel ernähret.

Kleemann.

§. 7. Nun ist noch übrig, den Papilion, nach seinen vornehmsten Eigenschaften, mit wenigem zu betrachten. In der 4. Figur unserer Tabelle sehen wir das Weiblein, welches sich von dem Fig. 5. abgebildeten Männlein durch nichts, als die Dicke des Leibes, unterscheidet. Es ist dieser Papilion ohnstreitig einer unter den schönsten Nachtvögeln, zumal was dessen Farben betrift. Seine Unterflügel sind, vom Gelenke an bis gegen die Mitte ihrer Länge, ganz schwarz. Der äusere gekappete Rand ist schmal eingebörtelt. An demselben stehet ein breiter, blaßröthlich-braunlicher Queerstreif. Auf diesen folget eine ausgekappete, schwarze Borte, und von dieser an bis an den zu erst erwähnten schwarzen Grund ist der Zwischenraum rosenroth; doch also, daß sich die Röthe gegen den schwarzen Grund hin ins Bleiche verlieret. An dem Oberflügel ist der mittelste und gröste Theil blaß-rosenfarb, und fällt gleichsam etwas ins Braunliche, gegen den vördern Rand aber ist dieser Grund ins Oliven-braune vertrieben. Der hintere Rand ist niedlich weis eingebörtelt. An dem gekappeten und schmal-bordirten äuseren Rande zeiget sich ein breiter hell-graulich-brauner Queerstreif, worinnen unzählige kleine dunkele Pünctlein zu sehen. Von diesem an bis an den braunlich-rosenfarben Grund ist der Zwischenraum dunkel-olivenfarb. Eben also ist auch der Grund oben an dem Gelenke. Bey den meisten dieser Papilions siehet man, am vördern Rande des Oberflügels, in dem hellen Grunde ein Paar gegeneinander gekrümmete olivenfarbe Flecken. Der Vörder- und Hinterleib sind beyde olivenbraun. Der erstere ist, vom Kopfe an bis über die Gelenke der Flügel, zu beeden Seiten mit einem schönen weisen Wulste eingefasset; der letztere aber hat, auser einer gleichmäßigen, aber breitern weisen Einfassung, noch an jeder Seite ein Paar viereckigte, schwarze Flecken. Zwischen dem Vörder- und Hinterleib stehet oben auf dem Rücken ein breiter Wulst von zarten weislichen Häärlein. An dem Kopfe bemerke ich ein Paar grosse, braune Augen, weise, kolbenförmige Fühlhörner und einen sehr langen, schneckenförmig-zusammengerolleten Saugrüssel, welcher letztere an dem Männlein in unserer 6. Figur sichtbar, und von Farbe hellbraun ist. Die 6. Füsse sind weis, und haben blasse rosenfarbe Oberschenkel. So ist auch die ganze untere Fläche des Leibes und aller 4. Flügel meistens rosenfarb. Im Sitzen pfleget dieser Papilion seine Flügel niemals näher zusammen zu legen, als ich es in der 6. Figur vorgestellet habe. Der Hinterleib des Männleins ist hier an seinem äuserstен Ende, dem Ansehen nach, fast etwas breiter, als beym Weiblein, welches aber nur daher kommet; weil dessen letzter Absatz mit mehreren und längeren Haaren bewachsen ist. Es sind diese Papilions bey Tage ganz tumm und unbehülflich, so, daß sie sich kaum bewegen, wann man sie anrühret; des Nachts aber, oder sobald die Sonne untergegangen, werden sie auf einmal lebhaft, und geben sodann in der Geschwindigkeit des Fluges keiner andern Art etwas nach.

§. 8. Es fällt mir noch ein, daß manche Leute die Wolfsmilchraupe für ein sehr giftiges Insect halten; weil der Saft, den sie, zu ihrer Vertheidigung, aus dem Maule spritzet, wann er auf die blose Haut eines Menschen kommt, ein Jucken und Brennen verursachet, und, so man den benetzten Ort kratzet, derselbe sich leicht davon entzündet. Es ist aber dieses eine blose Würkung des Saftes von der Eiula, den die Raupe, so wie sie ihn zu sich genommen, wieder von sich gibt, von dessen Eigenschaften ich oben §. 1. schon Meldung gethan habe.

Tab. III.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. IV. Die grosse, geschwänzte und gespiegelte Weinraupe, *) nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. IV.

§. 1.

Weil gegenwärtiges Blat das erste ist, so in diesem neu angetrettenen Jahre, 1744., ans Licht tritt; so habe ich für billig erachtet, ein besonders schönes und sehenswürdiges Insect darinnen abzuhandeln. Unter meinem gegenwärtigen Vorrathe wuste ich nichts schöners zu finden, als die, auf beyliegender IV. Tabelle abgebildete, grosse Weinraupe, welche, unter unseren einheimischen Raupen, wo nicht für die Königin gelten, doch

*) Obgleich Herr Rösel wußte, daß diese Raupenart sich eben sowohl auf Weiderichpflanzen, als auf den Weinstöcken einfinde; so gab er ihr doch vermuthlich deßwegen den Namen Weinraupe, damit sie von andern ebenfalls von Weiderichpflanzen sich nährenden Raupen desto leichter zu unterscheiden seyn mögte. Indessen möchte sie doch wohl eher die Weiderich- als Weinraupe genennt werden können: weil eine mehrmalige Erfahrung mich überzeugt hat, daß sie sich öfter auf Weiderichpflanzen, als auf den Weinstöcken finden lässet. Ueberhaupt scheinen mir die Namen der Raupen, so von den Gewächsen, worauf sie sich aufhalten, hergenommen werden, niemals so wohlgewählt, als diejenige, so ihre Gestalt, Zeichnungen und andere mehr wesentliche Kennzeichen derselben an die Hand geben; es sey denn, daß man gewiß wüßte, daß eine Raupe von einer Pflanze allein und sonst von keiner, sich nähren könne. Einer meiner wehrten Freunde will diese Raupenart im August des 1768. Jahrs auch auf dem sogenannten Springsaamenkraut fressend angetroffen haben.

Kleemann.

nach derselben die nächste Stelle behaupten kann. Mir ist wenigstens bishero noch keine grössere Raupenart in Natur zu Handen gekommen: ob ich schon in einigen Insectenbeschreibungen eine noch viel grössere Art abgebildet gefunden, welche sich auf der gemeinen, weisen und röthlichen Winde, oder Zaunglocke, (Conuoluulus aruensis, flore albo et roseo) aufhalten soll. Bis ich demnach diese letztere und ungeheuere Raupe überkomme, (wie ich mir dann dazu ganz gewisse Hofnung mache,) *) so lange wird vermuthlich gegenwärtige Weinraupe in meiner Sammlung die gröste verbleiben. Denn ob ich gleich vor dieser schon unterschiedliche Raupen herausgegeben, welche ihr vielleicht an der Länge gleich kommen mögten, so sind dieselben doch bey weitem nicht so dickleibig und ansehnlich. Die Grösse und Dicke gegenwärtiger Weinraupe machen, daß man solche, wenn man sie zumalen noch nie gesehen hat, eher für eine Waldschnecke, als für eine Raupe, ansiehet. Sie kann sich auch, wie eine Schnecke, ausdehnen und wieder verkürzen. Es giebt aber noch eine kleinere Art Raupen, welche dieser grossen Weinraupe übrigens in allen Stücken gleich siehet, auser, daß sie mit keinem Schwänzlein begabt ist. Ich werde dieselbe auf der nächst folgenden V. Tabelle abgebildet vor Augen legen; indessen aber habe ich nur vorläufig davon Erwähnung thun wollen, damit nicht diejenigen von meinen Lesern, denen bishero etwan nur die kleinere Art bekandt gewesen, glauben mögten, ich hätte selbige nach dem Vergrösserungsglase gemahlet.

§. 2. Die Frau Mar. Syb. Gräfin **), deren ich schon verschiedenemale mit geziemendem Ruhme erwähnet, ingleichen der berühmte Insectenbeschreiber, Herr Joh. Leonh. Frisch ***), haben beyde diese unsere gegenwärtige grosse Raupe, nebst ihren Verwandlungsgestalten, abgebildet, und selbiger den Nahmen Weinraupe beygeleget; weil sie nemlich am meisten auf Weinlaube angetroffen wird und sich davon ernähret. Ein vornehmer Gönner, der mich zum öftern mit seiner hochgeneigten Zuschrift beehret, hat mir berichtet, daß er diese Raupe auf zwey noch anderen Pflanzen gefunden habe, nemlich auf dem gelben, Virginischen Weiderich, oder Onagra Riuini, und auf dem grossen, rothen Weiderich, so bey uns in Wäldern wächst, (Chamaenerium altissimum, syluaticum Ruppii.) Auf diesem letzteren habe ich sie nach der Hand selbst angetroffen und damit gefüttert.

§. 3.

*) Diese Hoffnung wurde im Febr. 1746. erfüllt, wie die weiter unten befindliche Tab. VII. zu erkennen giebt. Kleemann.

**) Tom. II. Tab. XXIII. p. 45. 46 der hochdeutschen Ausgabe in 4. 1683.

***) Tom. XII. Tab. I. p. 1. 2. 1736. 4.

§. 3. Die Papilions gegenwärtiger Art, welche den Winter über in ihrer Puppenschaale versteckt geblieben, kommen gemeiniglich im May zur Welt, manchmal auch noch früher im Jahre, wann es warme Witterung gibt. Nachdeme sie sich nun vermischet haben; so legen die Weiblein davon ihre Eyer an die vorhin gedachten Pflanzen, woraus dann in weniger Zeit die Räuplein hervorkommen. Ich bin noch nicht so glücklich gewesen, diese Raupenart in ihrer ersten Jugend zu sehen, und kann daher nicht sagen, wie sie aussiehet, wann sie aus dem Ey schliefet *). Von mittelmäßigem Alter habe ich etliche gefunden, welche ihren Balg noch nicht zum letztenmale geändert hatten, und diese sahen vor ihrer letzten Häutung eben so aus, wie nach derselben, so, daß ich, ausser der Grösse, unter einer halb- erwachsenen und völlig- erwachsenen keinen Unterschied sehen konnte. Dieses aber kann ich für gewiß ausgeben, daß man bey gegenwärtiger Raupenart sehr unähnliche Geschwistrigte anzutreffen pfleget: indem man unter einer Brut von einer Mutter gemeiniglich dreyerley der Farbe nach unterschiedene Sorten zu sehen bekommt. Einige sind recht dunkel- oder schwarzbraun, wie die in der 1. Figur unserer Tabelle, andere sind hell- oder geblich- braun, wie diejenige, so wir in der 3. Figur vor uns sehen, wieder andere haben eine schöne hell- grüne Farbe, dergleichen eine in der 2. Figur vor Augen liegt. Zwischen denen beyden braunen Sorten aber, (Fig. 1. und 3.) trift man bisweilen noch mittlere Grade der Farbe an, nemlich heller als Fig. 1. und doch etwas dunkler, als Fig. 3. Die Papilions aber, so aus allen erstgedachten Gattungen unserer Weinraupe entspringen, sehen sich, sowol meiner eigenen Erfahrung, als anderer Insectenkenner Zeugnis nach, alle einander gleich, welches den sichersten Beweiß gibt, daß jene Verschiedenheit der Farben an denen Raupen nur ein Spiel der Natur sey. Indessen habe ich doch soviel dabey angemerket, daß die recht dunkel- braunen meistentheils kleiner bleiben, als die übrigen, und daß aus diesen kleineren mit der Zeit lauter Papilions männlichen Geschlechtes entspringen. Von denen hell- braunen und grünen, welche fast alle zu Papilions weiblichen Geschlechtes werden, haben einige über 4. Zolle an der Länge, wann sie ausgestreckt sitzen. Ich re-

*) Die Farbe, die sie aus dem Ey mit zur Welt bringen, kann ich zwar auch noch nicht bestimmen, ob sie grün, oder braun sey: vermuthe aber doch eher, daß sie grün, als braun seyn werde; weil ich bemerkt habe, daß diese Raupen in einer solchen Jugend, da sie ihren ersten Balg noch nicht lang abgelegt haben konten, anstatt der braunen Farbe, eine grüne mit noch ganz unmerklichen Zeichnungen vorzeigten, und daß die braunen solche Farbe gemeiniglich erst nach der 2ten oder 3ten Häutung überkommen. Kleemann.

de aber anjetzt von denen völlig erwachsenen, davon wir in der 3. Figur eine entworfen sehen.

§. 4. Die Structur und das äuserliche Ansehen dieser Raupen ist sehr besonder. Ihr Kopf ist, in Gegenhaltung des übrigen Körpers, recht unförmlich-klein. Die beyden vördersten Gelenke sind ebenfalls sehr schlank, doch ist das zweyte schon ein gut Theil dicker, als das erste, oder der Hals. Das dritte und vierte Gelenk sind unter allen Gelenken des Leibes die dickesten, die übrigen aber haben beynahe alle einerley Umfang. Dieser Beschreibung nach kann man sich schon einen ziemlichen Begriff machen, wie ungewöhnlich eine solche Raupe aussehen muß; aus deren Abbildungen aber läst es sich noch deutlicher erkennen. Wann sie stille sitzet, so pflegt sie den Kopf und die beyden vördersten Gelenke ganz in einander zu schieben und an das grosse dritte Gelenk zurück zu ziehen, wodurch ihr Vördertheil beynahe um einen Zoll, und drüber, verkürzet wird. So langhalsig nun die Raupe aussiehet, wann sie gestreckt sitzet, so dickkopfig scheinet sie in derjenigen Stellung, da sie sich verkürzet. Denn weil man sodann von dem Kopfe und denen zwey ersten Gelenken wenig zu sehen bekommet, so stellet das dritte Gelenk gleichsam den Kopf, der Kopf selber aber nur eine kleine Erhebung an dessen Vörderfläche vor. Die 3. Paar spitzigen Vörderfüsse kommen bey dieser Stellung so nahe aneinander zu stehen, daß man sie kaum unterscheiden, oder für Füsse der Raupe halten kann. Wann nun die Raupe berühret wird, so schlägt sie mit ihrem dicken Vördertheile zu beeden Seiten um sich, und dieses vermehret ihr fürchterliches Ansehen. Es läst sich diese wunderliche Positur am besten aus der 2. Figur unserer Tabelle erkennen. Der dritte, vierte und fünfte Absatz unserer Raupe sind zu beeden Seiten mit grossen, schwarz-glänzenden Spiegeln gezieret, welche einen leichtlich verführen könnten, daß er sich einbildete, diese Raupe habe drey Paar Augen, da sie doch in der That gar keine Augen hat, oder brauchet. Das gröste Paar dieser schwarzen Spiegel siehet alsdenn recht natürlich wie ein Paar Augen, wann die Raupe ihre vörderen Gelenke einziehet; das mittlere Paar aber ist das gröste, und zwar ist sowol dieses, als das dritte Paar, mit weisen, halbmondförmigen Flecken bezeichnet, wie an den illuminirten Figuren abzunehmen ist. Vom Kopfe an laufen zwey helle Streife bis in den dritten Absatz, deren jeglicher einen von denen vördersten Spiegelflecken durchschneidet. Alle Gelenke des ganzen Leibes sind über queer mit seichten Runzeln, oder Falten, begabet, jegliche dieser Runzeln aber ist wieder über queer von vielen zarten, schwarzen Strichlein durchschnitten,

ten, wovon der ganze Balg aussiehet, als wäre dessen brauner, oder grüner Grund mit einem schwarzen Netzlein überzogen. Zuhinderst auf dem letzten Absatze stehet ein, nach der Proportion dieser Raupe, nicht gar langes, und etwas unterwärts-gekrümmtes Schwänzlein, oder Hörnlein, welches von Farbe schwarz- oder dunkel-braun, dessen äusserste Spitze aber allezeit ganz hell ist. Die Füsse, deren Anzahl, wie gewöhnlich, in drey Paar spitzigen und fünf Paar stumpfen bestehet, sind zwar insgesamt von einer ziemlichen Grösse, doch ist das allerhinderste Paar hier ausserordentlich dick und plump. Die spitzigen sind bey allen dreyerley Sorten dieser Raupen, hell-braun, die stumpfen aber haben bey jeder Sorte diejenige Farbe, so der ganze Leib zum Grunde führet.

§. 5. Nachdem ich nun die äuserliche Gestalt unserer Raupe, und diejenigen Zierrathen, so man an denen dreyerley Sorten überein antrift, beschrieben habe, so ist noch übrig, daß ich dasjenige, was eine jede derselben besonders hat, mit etlichen Worten berühre. An der Raupe, Fig. 1. welche, wie oben gedacht, eine schwarz-braune Farbe hat, ist der Kopf röthlich-grau. Von dem Kopfe an bis an den hintersten Spiegelflecken laufet unten an jeder Seite ein breiter und erhabener, fleischfarber Wulst. Ueber diesem erscheinen, zwischen denen zwey vörderen Spiegeln jeder Seite, etliche helle Strichlein. Die beeden Seiten des Bauches sind nach der Länge hin mit ocker-gelben Puncten gesprengelt, welche von der Ferne scheinen, als ob es ein einziger Streif wäre. Jedes Gelenk führet zu beeden Seiten einen matt-schwarzen, ausgezacketen Flecken, und über den Rücken hin laufet ein Strich von eben dergleichen Farbe. Die grüne Raupe, Fig. 2., hat eben dergleichen Seitenflecken und Rückenstreif, aus diesem letzteren aber laufet über die 4. vördersten Gelenke eine zarte, schwarze Linie bis an den Kopf. An dieser grünen Sorte zeigen sich an beeden Seiten die ordentlichen Spiegelpuncte sehr deutlich, welche man bey denen beeden anderen Sorten nicht so leicht erkennen kann; ob sie schon würklich zugegen sind. Auf dem letzten Absatze ist an jeder Seite ein gelbes Streiflein zu sehen, welches gegen das Hörnlein schreg-aufwärts laufet, und zwischen zwey schwarzen Streifen eingeschlossen stehet. Die Raupe, Fig. 3., deren Grundfarbe hell-braun und nur hier und dar etwas ins Ockergelbe vertrieben ist, hat keine anderen, als ockergelbe Streifen. Von dem hintersten Spiegelflecken an laufet an jeder Seite ein breiter solcher Streif bis gegen die Spitze des Hörnleins. Aus diesen Seitenstreifen sind auf allen Gelenken ockergelbe Streife schief-vorwärts gezogen, die Einschnitte, oder Vertiefungen der Gelenke aber, desgleichen die Schwanz-

klappe, haben eben dergleichen helle, oder ockergelbe, Einfassungen. Der Bauch ist an der ganzen unteren Fläche mit unzähligen kleinen Wärzlein besetzet, und daher, wie Chagrin anzufühlen.

§. 6. Weil diese Raupenart von Natur einen sehr langsamen und trägen Gang hat, so nimmt sie auch, bey ihrer annäherenden Verwandlungszeit, keine weiten Umschweife, sondern bereitet sich ihr Lager, gleich unter dem Kraute oder Weinstocke, auf welchen sie sich vorher aufgehalten hat. Einige darunter kriechen nur unter die Blätter oder anderes Gesträus, so sie auf dem Erdboden antreffen, andere graben sich in das lockere Erdreich hinein, beyde aber machen ein seichtes, oder weitlöcheriges, braunes Gespinste um und über sich, damit sie von andern Insecten nicht so leicht in ihrer Ruhe gestöret werden. In diesem Gespinste bleiben sie noch völliger acht Tage unverwandelt liegen; doch schrumpfen sie gegen die Letzte ziemlich stark ein, und dieses ist das Merkmal, woraus man abnehmen kann, ob sie sich bald zu Puppen verwandeln, oder ihren Raupenbalg ablegen werden.

§. 7. Aus der Fig. 3. abgebildeten, grossen Raupe habe ich eine Puppe von derjenigen Gröſſe erhalten, wie ich sie in der 4. Figur entworfen *). Allein ich bedaure sehr, daß mir dieselbe zu Schanden gegangen, und folglich kein Papilion daraus zur Welt gekommen ist: denn dieser würde ohnfehlbar besonders groß und ansehnlich gewesen seyn. Meine übrigen Puppen von gegenwärtiger Art, sowol von der braunen, als grünen Raupe, sahen dieser grossen, Fig. 4. alle vollkommen ähnlich, nur daß sie ein gut Theil kleiner waren. Wer also diese grosse im Bildniß betrachtet, der kann sich auch von denen kleineren einen Begriff machen. Das Vördertheil dieser Puppe ist schwarz-grau, und man kann an selbigem die Lage der Füsse, Augen und Fühlhörner des unter der Schale steckenden Papilions deutlich erkennen. Das Hintertheil hat eine hell-röthlich-braune Farbe **), und ist mit unzähligen dunkelbraunen Pünctlein gesprengelt. In diesem hellen Grunde beobachtet man ferner an jeder Seite des Hinterleibes eine Reihe schwarzgrauer Flecken, welche nichts anders, als die Spiegelpuncte, oder Luftlöcher

*) Eine mehrmalige Untersuchung hat mich belehret, daß aus dergleichen grossen und dickleibigen Puppen (Fig. 4.) lauter weibliche Papilionen zum Vorschein kommen und daß diejenigen Puppen, welche männliche Papilionen hervorbringen, gemeiniglich etwas länglicher und schlanker sind, auch bey der Berührung eine lebhaftere Bewegung äusern, als die Puppen der weiblichen Papilionen. Kleemann.

**) Sie fällt aber bey einigen mehr ins hellgraulich-braune, als ins röthlichbraune. Kleemann.

löcher der Puppe sind, davon ich im nächstfolgenden Blate ausführlich handeln werde. Die Vertiefungen zwischen den Absätzen des Hinterleibes sind hell-grau, welches sich am besten erkennen läst, wann die Puppe sich krümmet, oder beweget. Das Schwanzspitzlein ist an dieser Puppe unter sich gekrümmet, wie es vorher an der Raupe gewesen, und hat eine schwarz-graue Farbe. Um den Leib herum stehen an etlichen Gelenken *) schmale schwarze Reiflein, welche aus lauter Puncten zusammengesetzt scheinen. Es sind aber diese schwarzen Pünctlein, wann man sie recht genau betrachtet, so viele kleine, spitzige Erhebungen, oder Stacheln, welche der allweise Schöpfer dieser Creatur zu keinem andern Endzwecke scheinet mitgetheilet zu haben, als, damit ihr, (weil sie übrigens sehr glatt ist) das Umwenden in ihrem Lager dadurch mögte erleichtert werden, und, damit sie auf jeder Seite des Leibes kann liegen bleiben **). Weil ich nun oben bereits erwähnet habe, daß die Papilions von gegenwärtiger Art zum öftern schon mit Anfange des May zur Welt kommen, so läst sich hieraus von selbst der Schluß machen, daß die Puppen über Winter zu liegen pflegen ***).

§. 8. Von der Schönheit des, Fig. 5. 6., abgebildeten Papilions, will ich einen jeden selbst urtheilen lassen. Mir gefällt derselbe ausdermassen wol, ob er gleich nicht allzufrisch-glänzende Farben hat. Die Farben aber, so man an diesem Vogel beobachtet, sind Schwarz, Weiß, Gelb, Rosenroth, und Gelblich-oliven-grün. Diese letztere ist eigentlich die Grundfarbe des Leibes und der Oberflügel. Die 5. Figur unserer Tabelle stellet das Weiblein vor, und zwar mit ausgebreiteten Flügeln. Die Flügel sind bey dieser Art Papilions, gleichwie bey allen von dieser Classe, nach Proportion des Leibes, ziemlich klein, und zumalen die Oberflügel sehr schmal. Wir wollen diese zuerst beschauen. Der vördere und äusere Rand sind beyde mit rosenrothen Streifen eingebörtelt. An dem

*) Nemlich auf denjenigen, die nach dem Rücken das 6. 7. und 8te Gelenk sind, und mit welchen sich diese Puppen eigentlich in Bewegung setzen. Kleemann.

**) Es ist diese Puppe unter den Nachtvögeln nicht die einzige, die auf etlichen Absätzen ihres Hinterleibs mit kleinen spitzigen Stacheln bewafnet ist; sondern es befinden sich unter selbigen noch mehrere dergleichen. So ist z. E. die Puppe auf folgender Tab. V. dieser Classe Fig. 2. und die fleischfärbige Holzraupe Tab. XVIII. der N. V. 2ten Classe und verschiedene Puppen der N. V. 4ten Classe (deren ich einige in meinen Beyträgen noch vorstellen werde) mit solchen kleinen Stachelspitzen versehen. Kleemann.

***) Zuweilen kommen die Papilionen nicht eher, als mit dem Anfang des Jun. aus ihren Puppen, welches ich selbst den 6. Jun. 1765. beobachtet und zugleich bemerkt habe, daß ein solcher Papilion nach seinem Ausschliefen zuerst einen weislichen, darnach einen röthlichen Saft von sich sprützet. Kleemann.

dem äuseren Rande stehet ein breiter Streif, dessen Farbe aus dem Rosenrothen ins Veilblaue fällt. An diesen stöst ein schmales, hell-rosenfarbes und ausgekapptes Streiflein. Nach einem nicht allzubreiten olivengrünen Zwischenraum, laufet eine rosenfarbe Linie etwas schreg über queer, und bey einigen dieser Papilions ist, in der Mitte des olivengrünen Grundes, noch ein anderer rosenfarber Queerstreif zu sehen, welcher, gegen das Gelenk zu, in die Grundfarbe vertrieben ist, wie an unserer gegenwärtigen illuminirten Figur deutlich zu erkennen. Der hintere Rand ist weis eingefasset, dergestalt, daß diese weise Einfassung oben bey dem Gelenke sich breit anfängt und nach und nach ganz spitzig verlieret. Die Unterflügel sind an ihrem äuseren und inneren Rande schmal weis eingebörtelt. Die eine Hälfte, (nemlich vom Gelenke an bis in die Mitte,) ist schwarz, die andere Hälfte aber hoch-rosenroth. An dem Hinterleibe, welcher stark zugespitzet ist, sind die drey letzten Gelenke ganz rosenfarb, desgleichen auch die beeden Seiten des Bauches, an denen man jedoch ein zartes weises Strichlein, und fornen, zunächst am Vörderleibe, einen schwarzen Flecken beobachtet. Auf dem Rücken stehet in jedem Absatze, (so weit nemlich der Grund olivengrün ist) ein rothes Streiflein, nach der Länge hin. Der Vörderleib ist gröstentheils olivengrün, über den Rücken hin aber zierlich mit rosenfarben Streifen bordiret. Um die Gelenke der Flügel herum stehen weise Wülste von zartem Federstaube.

§. 9. Die 6. Figur unserer Tabelle zeiget die Stellung des Papilions, wann derselbe stille sitzt. Er pfleget nicht, wie andere Nachtvögel, seine Flügel an den Leib anzuschliesen und damit den Hinterleib zu bedecken, sondern er hält dieselben etwas besser ausgebreitet, so, daß man seine Füsse und einen Theil von der untern Fläche des Vörderleibes, welche rosenroth ist, zu sehen bekommet. Die Oberschenkel derer 6. Füsse sind ebenfalls roth, die übrigen Gelenke aber weis. Der Kopf dieses Vogels ist ziemlich groß. Er führet ein Paar grosse, grüngländzende Augen, rothe Bartspitzen, und weise, keulenförmige Fühlhörner*), welche letzteren beym Männlein und Weiblein überein gestaltet sind. Die Eyer welche dieser Papilion leget, sind grün von Farbe, länglich-runder Figur, und von ziemlicher Grösse, wie solche in der 7. Figur vorgestellet zu sehen.

*) Diese Fühlhörner sind zwar keulenförmig, laufen aber am Ende doch in eine zarte Spitze aus, sind auch nicht allezeit ganz weis, sondern bisweilen oben hellrosenfärbig und unten gelbbraun. Auch haben diese Papilionen einen langen zusammengerollten braunen Saugrüssel.

Kleemann.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

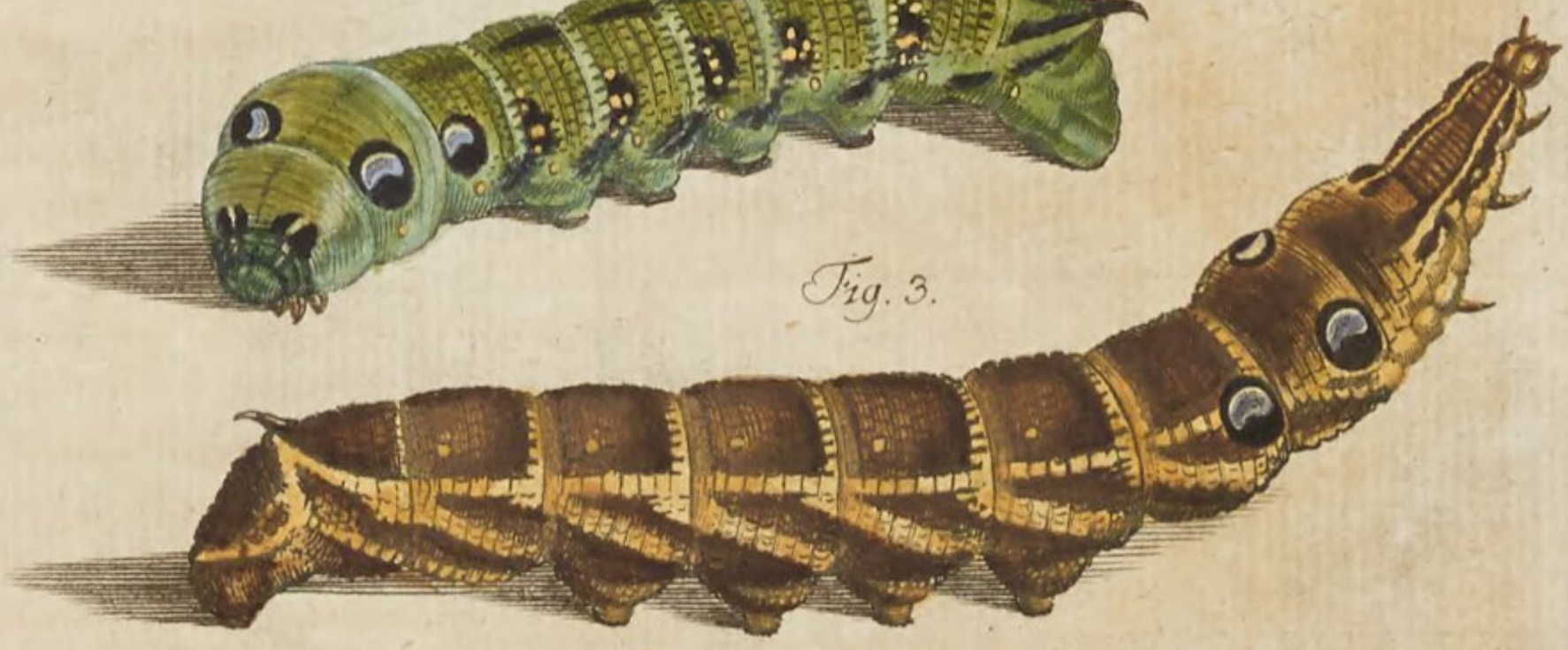


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. V. Die kleinere, ungeschwänzte, gespiegelte Raupe, und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. V.

§. 1.

Diese, der nächstvorhergehenden ungemein ähnliche Raupe, wird zu eben der Jahrszeit, wie jene, nemlich im Julius und August, gefunden. Man trift sie aber nicht auf Weinstöcken, noch weniger auf dem Weiderich, an, sondern sie pfleget sich nur auf den Wiesen im Grase aufzuhalten. So sehr ich mir habe lassen angelegen seyn, ihre Speise auszuforschen, so habe ich doch bis diese Stunde noch nicht können darhinter kommen. Wann ich nicht vorher, aus langer Erfahrung, soviel gewust hätte, daß alle Raupen, etliche Tage vor ihrer Verwandlung zur Puppe, sich gänzlich der Speise entschlagen, und ihren Leib wiederum auskasteyen; so sollte mich gegenwärtige Raupenart bey nahe auf die Gedanken gebracht haben, als ob es Thiere gäbe, welche von bloser Luft leben können. Weil ich unter den vielerley Kräutern, so auf den Wiesen durch einander wachsen, dasjenige nicht just errathen konnte, wovon sich dieses Raupengeschlecht ernähret; so raufte ich allemal, so oft ich eine dergleichen Raupe bekam, von allen Kräutern, die ich in der Gegend ihres Aufenthaltes stehen sah, etwas ab, und legte derselben hernach zu Hause eines um das andere vor, um zu erfahren, welches sie darunter am besten nach ihrem Geschmacke befinden würde; allein es that mir keine jemals den Gefallen, etwas von meinen Tractamenten zu geniesen, weswegen ich anfänglich gar in Sorgen stund, sie würden erhungern. Weil sie sich aber, (so viele ich ihrer zu verschiedenenmalen nach Hause gebracht,) alle, gleich in den ersten Tagen, zu Puppen verwandelten, so lies

ich michs hernach gar nicht mehr befremden, daß sie keine Nahrung hatten zu sich nehmen wollen; vorher aber kam es mir, wie gedacht, sehr wunderlich vor, weil ich mir nicht einbildete, daß sie schon so nahe an ihrer Verwandlungszeit wären. Es liegt also die Ursache, weswegen ich das Futter gegenwärtiger Raupenart noch nicht habe erfahren können, an dem einzigen Umstande, daß mir nemlich lauter völlig erwachsene sind zu Theil worden. Hätte ich hergegen nur eine einige dieser Art von mittelmäßgem Alter bekommen, so wollte ich bald auf die Spur gerathen seyn: denn die halb-erwachsenen Raupen pflegen sonst gleich anzupacken, so bald sie ihr gewöhnliches Futter vor das Maul kriegen. Wann man ihnen auch schon zehen- und mehrerley Kräuter untereinander vorwirft, so wissen sie doch ein einziges, das ihnen darunter anständig ist, heraus zu suchen, und auf solche Art ist es eine leichte Sache, das Futter einer Raupe, die in den Wiesen herumkriechet, kennen zu lernen. Sollte ich nun mit der Zeit noch so glücklich seyn, die Speise unserer gegenwärtigen Raupenart auszugehen; so werde ich nicht ermangeln, bey der ersten Gelegenheit, davon Nachricht zu geben *).

§. 2. Die allergrösten von gegenwärtiger Raupenart werden nicht leicht über $2\frac{1}{8}$. Zoll lang. Wann man diese und die vorhergehende Tabelle gegeneinander hält, so wird man zwischen der Raupe Tab. IV. Fig. 1., und dieser gegenwärtigen, Tab. V. Fig. 1., was die Gestalt, Farbe, und Zeichnungen betrift, eine ganz sonderbare Aehnlichkeit finden, und eben diese grosse Aehnlichkeit hat mich anfänglich verführet, daß ich die beeden Arten für einerley, und zwar die grössere für das weibliche, die kleinere aber für das männliche Geschlecht angesehen habe. Nur dieses einzige machet noch einen kenntlichen Unterschied unter beeden, daß die kleinere Raupe, Tab. V. niemals mit einem dergleichen Schwänzlein, oder Hörnlein, angetroffen wird, wie man an der grösseren Art durchgehends beobach-

*) Obschon Herr Rösel glaubt, man träfe diese Raupenart weder auf den Weinstöcken, noch dem Weiderich an; so bin ich doch bereits durch die Gütigkeit Herrn G. J. Gladbachs, berühmten Med. Doct. zu Frankfurt am Mayn, den 9. Aug. 1764. versichert worden, daß er diese Raupenart nicht nur auf Weiderich, sondern auch auf andern Kräutern entdeckt habe. Ich selbst fand sie den 8 Jul. 1765. auf einer ringsum mit Wasser umgebenen Wiese an dem Kraut Gallium, oder der größern Art von unserer Frauen Bettstroh nagend. Sie war aber so hellgrün, mit einem weisen Seitenstreif versehen und noch so klein, daß sie ihre Eyerschaale noch nicht lange koute verlassen haben. Diese grüne Farbe behielt sie bis zur zweyten Häutung, nach welcher sie blaßbraun wurde, dabey aber doch noch eine helle Seitenzeichnung behielt, bis sie endlich bey mehrern Wachsthum eben so dunkelfärbig wurde, als die vorhergehende geschwänzte grössere Art. Ich muthmasse daher, daß diese Raupenart zuweilen ihre anfänglich grüne Farbe eben sowohl, als die vorhergehende, bis an ihre Verwandlung behalten werde. Kleemann.

achtet. Als ich die erste Raupe von der kleineren Art bekam; so sah ich wol gleich, daß sie kein Schwänzlein hatte, allein ich bildete mir ein, sie würde solches vielleicht bey ihrer Häutung, oder durch einen andern Zufall, verlohren haben. Nachdem ich aber unter allen denen, die ich nach der Hand gefunden, nicht eine einzige geschwänzte gesehen, so schlosse ich daraus, daß dieses eine besondere Art seyn müsse. Indessen kann ich der Mühe überhoben bleiben, die Eigenschaften gegenwärtiger Raupe insbesondere zu beschreiben, weil sie, auser der Grösse, und bis auf das Hörnlein, alles mit der vorigen, Tab. IV. Fig. 1., gemein hat.

§. 3. Die Puppe, so aus dieser Raupe entstehet, ist der Puppe, Tab. IV., der Gestalt nach, ganz ähnlich. Der Grösse nach, verhalten sich beede gegeneinauder, wie die Raupen, aus denen sie entsprungen. Was die Farbe unserer gegenwärtigen Puppe betrift, so ist dieselbe auch ein wenig von der Farbe der vorhergehenden unterschieden. Ihr Vördertheil ist völlig schwarz, das Hintertheil aber dunkel-braun. Es bleiben diese Puppen eben so lange unter dem Erdboden, als die von der vorigen Art; die Papilions beeder Arten schliefen also zu gleicher Zeit aus.

§. 4. Ich war so glücklich, daß ich von gegenwärtiger Art Papilions das männliche und weibliche Geschlecht erhielt, wie ich solche auch, damit sie der Leser beede beschauen kann, in zwey verschiedenen Figuren, auf unserer vorhabenden Tabelle abgebildet. Die dritte Figur stellet das Weiblein, die vierte das Männlein für. Jenes hat, wie der Augenschein zeiget, einen dickeren Hinterleib, im übrigen aber sind sie einander beyde ganz ähnlich. Weil ich, wie oben schon erwähnet, eine Zeit lang in der irrigen Meynung stund, es wären die Raupen gegenwärtiger kleineren Art lauter Männlein, und die grösseren, auf der vorhergehenden Tabelle seyen die Weiblein dazu, so verwunderte ich mich sehr, als ich unter denen Papilions von der kleinern Art einen so merklichen Unterschied in der Dicke ihres Hinterleibs beobachtete, woraus ich alsofort den Schluß machte, daß es unter jeglicher von beeden Arten sowol Weiblein, als Männlein, geben müsse. Meine Begierde, noch besser von der Wahrheit überzeuget zu seyn, veranlassete mich, allen diesen Papilions, so viel ich derselben bekommen hatte, die Bäuche aufzuschneiden, da ich denn in allen denenjenigen, welche einen dickeren Leib hatten, grüne Eyerstöcke fand; in denen anderen aber, deren Leib schlanker war, konnte ich keine Spur von Eyern sehen. Ich habe zwar sowol das Männlein, als das Weiblein, fliegend abgebildet; allein man kann sich ihre Art zu sitzen vollkommen vorstellen, wenn man den Papillion, Tab. IV. Fig. 6. betrachtet. Die Gestalt unsers gegenwärtigen Papilions kommet mit der Gestalt des nächst vorher beschriebenen ziemlich nahe überein. Er hat eben dergleichen

chen keulenförmige, weise, Fühlhörner, grüne Augen, schmale Flügel, weise Füsse, und zugespitzten Hinterleib, wie jener. Die Farben des gegenwärtigen sind gröstentheils, wie an dem vorigen, doch ist der olivengrüne Grund etwas dunkler. Wir wollen anjetzo das in der 3. Figur entworfene Weiblein zu erst betrachten. Im Oberflügel, stehet erstlich an dem ausgeschweiften äusern Rande ein breiter, matt-rosenfarber Streif, welcher an der inneren Seite ausgezacket, an der äuseren aber etwas röther eingebörtelt ist. Der vördere Rand ist mit ein Paar helen rosenfarben Flecken gezieret. Mitten queer durch den Flügel laufen ein Paar zarte, dunkele Linien, deren Zwischenraum zwar olivengrün, jedoch etwas bräunlicher, als der übrige Grund ist. Die Unterflügel sind an ihrem gleichfalls ausgeschweiften Rande blaß-rosenfarb eingebörtelt. Hierauf folget ein schwarz-röthlicher Queerstreif. Der übrige Theil ist oliven-farb, verlieret sich aber, gegen das Gelenke zu, ganz dunkel. Die 4. äussersten Gelenke des Hinterleibes, desgleichen die beeden Seiten des Bauches, (in welchen letztern man etliche weise Puncte gewahr wird,) und dann auch das vörderste Gelenk, sind hoch-rosenroth. Die Einschnitte der übrigen Gelenke sind mit rothen Reifen gezieret. Der Vörderleib führet einen roth-eingefasseten Halskragen, welcher in der Mitte zertheilet ist. An dem Männlein, Fig. 4. beobachte ich weiter in den Zeichnungen nichts unterschiedenes, als, daß der olivenfarbe Queerstreif im Oberflügel etwas dunkeler, der Grund im Unterflügel aber gleichfalls etwas schwärzlicher ist, als beym Weiblein, und endlich, daß der äusere Rand des Unterflügels hier nicht rosenfarb, sondern weislich eingebörtelt ist. Der Gestalt nach kommen beyde vollkommen miteinander überein, bis auf die Dicke des Hinterleibes.

§. 5. Ich habe in einem meiner vorigen Blätter versprochen, einstens von den Füssen der Raupen, und von ihrer mechanischen Structur, nicht nur eine genauere Beschreibung zu machen, sondern auch dieselben nach dem Vergrösserungsglase abzubilden. Weil es nun auf beyliegender Tabelle der Raum gelitten hat, so habe ich etliche Figuren davon entworfen, welche ich hiermit kürzlich erklären will. Die Figur a. stellet einen der spitzigen Vörderfüsse vergrössert vor. Wie dieser gestaltet ist, so trift man sie fast bey allen Raupenarten an. Ein solcher Fus bestehet aus 3. bis 4., ja wol 5. Gelenken, nachdem man es nehmen will. Der obere dicke und fleischiche Theil stellet gleichsam den Oberschenkel vor. Aus diesem gehet ein starkes Gelenk, welches schon mit einer harten Schaale überzogen ist. Das dritte Gelenk ist nicht viel kleiner, als das zweyte, und von gleicher Vestigkeit. Endlich kommet das vierte, welches ganz kurz und schlank ist; und aus diesem gehet zu äuserst

äuserst eine scharfe und krumme Klaue heraus. Das Ende eines jeden Gelenkes ist mit einem kleinen Rande umgeben, dieser aber, bey denen meisten Raupen, mit kurzen Häärlein besetzet. Die innerliche Structur eines solchen Vörderfusses ist dergestalt eingerichtet, daß aus dem Leibe der Raupe bis in das vörderste, oder kleineste Gelenk, zarte Mäußlein laufen, davon einige zur Bewegung des Fusses von seiner Stelle, andere zum Anziehen der Klaue, und einigermassen zur Krümmung des Fusses, (wann nemlich die Raupe auf einem Fadengespinst, oder anderen zarten Körper kriechet) bestimmet sind, welche wir zwar mehr aus ihren Würkungen erkennen, als durch die Zergliederung vor Augen legen können. Die Figuren b. c. d. zeigen jegliche einen von den stumpfen Bauchfüssen, ebenfalls nach dem Vergrösserungsglasse. Ich werde aber jede dieser Figuren besonders vornehmen. Der Fuß b. ist von derjenigen Structur, welche man an den meisten Raupenfüssen beobachtet. Er bestehet nemlich aus drey Absätzen, und diese sind aus lauter zähen, fleischernen Fasern, (fibris musculoso-tendineis) welche sich nach Erfordern, verkürzen und verlängern können, zusammengesetzt, und mit einer so dünnen Haut, wie der ganze Leib der Raupe, überzogen. Es stehen an diesem Fusse zuweilen gleichfalls kurze Häärlein um die Gelenke herum. Der untere Theil, oder die Fußsohle ist bey einigen Raupen rings herum, bey anderen nur an der inneren, und wieder bey anderen nur an der äuseren Seite, mit vielen kleinen, einwärts-gekrümmeten Häächlein versehen, welche denen Häächlein der Kletten ganz ähnlich sind. Vermöge der oben erwähnten Bewegungsfasern, kann die Raupe diesen Fus kurz an den Leib ziehen, (so daß die Gelenke sich ganz ineinander zu begeben scheinen,) und solchen nach der Hand wiederum ausstrecken. Wann sie auf einem platten und breiten Boden kriechet, so breitet sie die Fußsohle beim Auftritt ganz aus, daß sich allemal die Sohle nach der Fläche des Bodens richten muß, ziehet aber die Raupe den Fus in die Höhe, so ziehet sie die Sohle samt denen Häächlein in das Mittel zusammen, dergestalt, daß sie an nichts mit diesen Häächlein kann hängen bleiben, dann alsdenn sind ihr solche zum Anhalten nicht nöthig. Hergegen wann sie auf einem dünnen Faden auf dem schlanken Stengel eines Krautes, auf schwankenden Blättern, u. d. g. vesten Fuß setzen will, so breitet sie erst ihre Fussohlen aus, und tritt damit auf, ziehet sie aber ind me wieder zusammen, und schläget solche um den dünnen Körper, so, daß sie zugleich mit denen Häächlein, als gleichsam mit so vielen Fingern, oder Klauen, eingreiffet und sich vest anklammert, und so vollbringet sie sehr ordentlich wechselsweis, ihre Schritte. Wann sich nun eine Raupe mit allen ihren Bauchfüssen zugleich auf diese Art an

einen Körper, der nicht allzu glatt ist, anhänget, so gehöret Gewalt dazu, dieselbe davon los zu reisen. Dieses aber ist ein unverwerflicher Beweis der göttlichen Vorsicht für dergleichen Creaturen; denn wären nicht ihre Fußsohlen mit solchen Haacken versehen, und hätten ihre Füsse nicht, nach Proportion des Körpers, recht starke Mäuslein, welche diese Haacken anziehen können, so würde der geringste Wind, oder Regen, dieselben alle Augenblicke von den Pflanzen und Bäumen herabwerfen, sie würden nicht, auf einen zarten Faden einhergehen, nicht an dem Stengel einer Pflanze perpendiculär in die Höhe klettern, noch auf einem hin und her wankenden Blate veste sitzen können, welches doch, zur Erhaltung ihres Lebens, lauter nothwendige Eigenschaften sind. Die Figur c. stellet eine besondere Art von Bauchfüssen vor, dergleichen man an verschiedenen Raupen beobachtet. Der dicke Oberschenkel ist dergestalt beschaffen, daß sich der schlanke Fus fast bis an die Sohle hineinziehen und wieder herausbegeben kann. Es kommt mir ein solcher Raupenfus, wann ich ihn nach der Figur c. betrachte, nicht anderst vor, als die hölzernen Füsse, womit sich öfters unglückseelige Menschen behelfen müssen, denen ein natürlicher Fus ist abgenommen worden. Ohnerachtet aber ein dergleichen Raupenfus sehr dünn ist, so hat er doch eine breite Sohle, welche ringsherum mit Haacken versehen, vermöge deren er zum Anhalten und Klettern eben so geschickt ist, als der vorherbeschriebene. Man findet aber noch vielerley Raupenfüsse, welche, der Figur nach, von diesen, die ich hier abgebildet, ein wenig unterschieden sind, doch kommen selbige in den vornehmsten und wesentlichen Stücken miteinander überein.

§. 6. Es werden vielleicht einige meiner geneigten Leser nicht einsehen, warum ich in dem nächst vorhergehenden Blate §. 7. die sogenannten Spiegelpuncte der Puppe Luftlöcher geheisen habe. Deswegen will ich hier kürzlich davon Rechenschaft geben. Die Raupen und Puppen, als Creaturen, so in der Luft leben, müssen Athem holen, das ist, sie müssen etwas von der umstehenden Luft wechselsweise in ihren Körper einziehen und aus demselben wieder ausstossen. Solches beweise ich damit, weil sie im Wasser, wann sie zu lang darinnen bleiben müssen, ersaufen, und in einem luftleeren Raume unbeweglich, als tod, liegen. Nun fragt es sich, durch was für einen Weg die Raupen und Puppen Luft schöpfen? Bey den ersteren geschiehet es nicht durch den Mund: denn man siehet, wann man sie ins Wasser wirft, kein Luftblasgen zum Munde herausfahren; bey den letzteren aber ist solches durch den Mund gar nicht möglich: weil sie eigentlich keinen Mund haben oder derselbe wenigstens unter der harten Schaale verschlossen liegt. Hergegen

zeigt

zeigt die Erfahrung, daß man eine Raupe ersäufen kann, wann man sie nur bis an den Kopf ins Wasser hänget; holte sie nun ihren Athem durch den Mund, so würde jenes nicht erfolgen, weil der Kopf in freyer Luft bleibet. Folglich, wann eine Raupe, oder Puppe, Athem holen soll, (wie sie dann würklich Athem holen muß,) so müssen andere Wege zugegen seyn, dadurch die Luft aus- und eingehen kann. Diese sind nun die sogenannten Spiegelpuncte. Ja, mögte mancher denken, das ist leichter gesagt, als bewiesen! Wolan, wir wollen erst die Structur dieser Theile, mit Hülfe des Vergrösserungsglases, beschauen, und alsdenn soll der Beweiß nicht aussen bleiben. Ich habe von dergleichen Spiegelpuncten, oder Luftlöchern, auf unserer Tabelle dreyerley Figuren, nemlich e. f. und g. entworfen. Alle drey sind ovalrund. Einige Spiegelpuncte sind mit einer doppelten Rahme, oder Leiste, eingefasset, wie e.; andere haben nur eine einfache Rahme, oder Einfassung, wie g. Die mit doppelter Einfassung sind gemeiniglich einwärts vertiefet, und zwar bisweilen sehr tief, wie f.; hergegen, diejenigen, so nur eine eine einfache Rahme haben, sind mehrentheils ganz flach, wie g. Jeglicher solcher Spiegelpuncte hat, nach seinem langen Diameter, einen Spalt, welcher sich wechselsweise eröfnet und wiederum zuschliesset. Es stehen nemlich, von oben bis unten, gegeneinander über, viele steife Fasern, davon sich eine an die andere vest anschliesset. Diese zwey Reihen von Fasern begeben sich einmal auseinander, wie an der Figur e. zu sehen, das anderemal rücken sie wieder zusammen, und hiermit schliesset sich der Spalt, wie an der Figur f. zu erkennen. Durch das Vergrösserungsglas sind mir die beeden Wände, welche aus erwähnten steifen Fasern zusammengesetzt sind, vorgekommen, als wie ein Paar Schiebläden, die man, nach Gefallen, auseinander und wieder zusammen schieben kann. Es pflegen sich auch selbst die äuseren Reife oder Rahmen der Spiegelpuncte bey den Raupen, (aber nicht bey den Puppen) der Breite nach, zu erweitern, so, daß ihr Umfang bald runder, bald länglicher wird. Bey den Puppen aber bleibet die äusere Rahme unverändert, und schieben sich bloß die inneren zwey Wände auf und zu. Nun überlasse ich einem jeden zu urtheilen, ob wol diese Oeffnungen, deren an jeder Seite des Leibes, bey Raupen und Puppen, 9 gezählet werden, welche eine so wunderbare mechanische Structur haben, und woran die beyden Läden in einer unaufhörlichen Bewegung sind, einen andern Endzweck und Nutzen haben können, als, daß durch selbe der Ein- und Ausgang der Luft in dem Körper der Raupe geschiehet? Wer noch daran zweifelt, der nehme nur eine Puppe, denn die Raupen liegen nicht so lang stille) es muß aber eine Puppe von grosser Art seyn, damit man desto besser damit umgehen kann. An dieser Puppe benetze er etliche Spiegelpun-

ete

ete mit klarem Wasser, und bringe selbige unter ein gutes Vergrösserungsglas, so wird er beobachten, daß die mit Wasser bedeckten Spiegelpuncte vest zugeschlossen bleiben, die übrigen aber sich dagegen mehr, als gewöhnlich, erweitern. Je mehrere man aber von denen Spiegelpuncten mit Wasser bedecket, desto weiter eröfnen sich die trockenen. Leget man endlich die Puppe auf der einen Seite, daran die Spiegelpuncte stehen, völlig ins Nasse, und bedecket von denen auf der oberen Seite stehenden Spiegelpuncten einen jeden insbesondere mit Wasser, so wird man, durch das Vergrösserungsglas beobachten, daß aus diesen Oefnungen kleine Luftblässgen heraus dringen, zum Beweis, daß alsdenn die Luft, wann alle ihre Ausgänge verschlossen sind, mit Gewalt durchdringet, und das Wasser, so ihr im Wege stehet, fortstöst. Nun sollte man zwar vermeynen, die, bey dem Athemholen der Raupe, durch die Spiegelpuncte eindringende Luft würde auch ebenfalls vermögend seyn, die kleinen Wasserröpflein mit sich sogleich hinein zu stossen; allein es muß hieran eine besondere Hindernis im Wege stehen, welche, wie ich mir einbilde, diese ist, daß nemlich der ganze Leib einer Raupe, oder Puppe, und folglich auch die Spiegelpuncte, mit einer subtilen, öligen Materie, so von innen herausschwitzet, überzogen sind, an welche sich das Wasser, als ein schwererer Körper, (corpus specifice grauius) nicht anhänget. Lässet man aber eine Puppe zu lange in den Wasser liegen, und öfnet sie nach dem sie abgetrucknet worden, so siehet man dennoch, daß vieles Wasser eingedrungen ist, und sich darinnen befindet. Nimmt man hingegen, z. E. Baumöl, und beschmieret damit die Spiegelpuncte, so ziehet sich solches, als ein leichter Körper, (tanquam corpus specifice leuius) alsobald in die Oefnungen hinein, und das Insect stirbt davon, weil alles Oel den Insecten ein tödliches Gift ist. Warum aber der allerweiseste Schöpfer dergleichen Insecten, wie die Raupen sind, so viele Luftröhren mitgetheilet habe, läst sich nunmehr ohne Schwierigkeit einsehen. Hätten nemlich die Raupen, als Kreaturen, die keine Nässe vertragen können, nur ein oder zwey Oefnungen, dadurch die Luft in ihrem Körper ein und ausfahren könnte, so würden sie bey starkem Regenwetter sich des Ersaufens fast nicht erwehren können. So aber, da sie 16. bis 18. Luftlöcher haben, so können sie immer durch etliche davon Athem holen, wann ungefähr die übrigen mit Wasser bedecket werden *). Ich hätte noch vieles hin und wieder beyfügen, und weitläuftiger von dieser Materie handeln können, wenn es der Raum verstattet hätte. Vielleicht fügt es sich bey nächster Gelegenheit, daß ich noch ein und anderes nachbringe.

*) Die mehresten Naturforscher halten mit Herrn Rösel die 18. Oefnungen, womit eine jede Raupe an beeden Seiten des Leibes versehen ist, für wahre Werkzeuge des Athemholens. Ein berühmter **Reimarus** nimmt in seinem schönen Tractat von den Kunsttrieben der Thiere p. 308. §. 131 eben dieses an und muthmasset zugleich, daß diese Werkzeuge den Raupen nicht allein zum Luftschöpfen, sondern auch zur Empfindung des Geruchs dienen mögten. Die Muthmassung scheint mir weit wahrscheinlicher, als wenn man die Fühlhörner, Bartspitzen, oder den Saugrüssel der Papilionen für Geruchswerkzeuge ertläret; denn diese Gliedmassen haben nicht so viel Analogie mit unserer Nase, als die Luftlöcher der Raupen.

Kleemann.

Tab. V.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

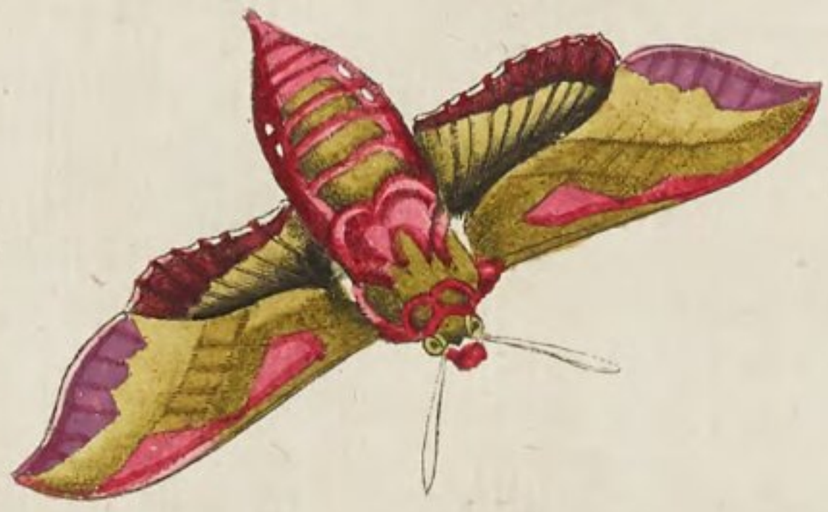
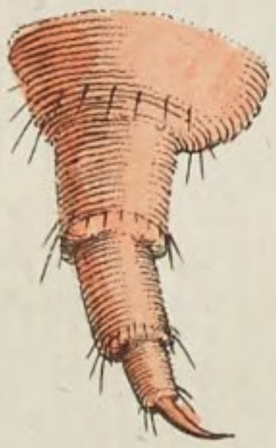


Fig. 4.

b

a



c

d

e

f

g

E. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. VI. Die geschwänzte, schöne, grün, gelb, weis und braun gestreifte Fichtenraupe, mit dem Heuschreckenkopf, nebst ihrer Verwandlung bis zum Papilion. Tab. VI.

§. 1.

Nur derjenige, der mit mir gleichen Trieb zur Untersuchung derer Insecten bey sich fühlet, kann von dem sehnlichen Verlangen urtheilen, mit welchem ich der Verwandlung der auf der VI. Tabelle abgebildeten Raupe entgegen sah. Ich muste aber doch lange darauf warten. Dann ob mir dieselbige gleich seit dreyen Jahren von unterschiedlichen hohen Gönnern zugeschicket worden, ich sie auch selbst auf den Fichtenbäumen und Büschen, oder unter denenselbigen, im Gesträuse, zu verschiedenenmahlen gefunden habe; so ist mir doch erst in diesem Jahr *) ihre Verwandlung bekannt geworden. Man trift sie aber im August und den folgenden Herbstmonaten am ersten an; doch da sie allezeit einzeln gefunden wird, so braucht es um so mehr Mühe, dieselbige ausfindig zu machen, und muß man auch die Fichte von dem andern Tangelholz wohl zu unterscheiden wissen: Dann auf selbiger pflegt sie sich aufzuhalten, indem die Blätter, oder vielmehr die Nadeln, dieses Baums zu ihrer Speise dienen, und sich, (so viel mir bis-

*) Es war solches das 1744te Jahr.

bisher bekannt ist) von selbigen allein nähret Denen zu Gefallen also, welche vielleicht die Fichte noch nicht kennen, und doch unsere Raupe aufsuchen wollen, will ich nur mit wenigen melden, daß sich dieselbige von der Förre und Tanne dadurch vornemlich unterscheidet, daß sie einen längern und höheren Stamm, als diese beede Bäume treibet, eine röthliche und biegsame Rinde hat, und die Aeste, wann sie ausgewachsen, unter sich hänget. Auch stehen die daran hervorwachsende Zapfen unter sich, und ihre Nadeln, welche schmal, hart und spitzig sind, wachsen paarweis gegen einander über. Wird die Raupe nicht mehr auf derselben, sondern auf dem Erdboden unter dem Waldgesträuse angetroffen, so ist sie schon sehr nahe an der Verwandlung. Daß ich sie aber so lange nicht darzu bringen können, daran waren theils die Schlupfwespen, theils aber auch dieses Ursache, daß die Raupe, meines Wissens, noch nirgend beschrieben worden, und mir also die Nachricht gemangelt, wie selbige verpfleget werden müsse.

§. 2. Gleichwie aber diese Raupe nicht die einzige von unserer ersten Classe ist, welche noch nicht beschrieben worden; also gibt es auch noch andere dahin gehörige, deren Abbildung sich in andern Insectenwerken findet, und deren ich zur Zeit noch nicht habe habhaft werden können. Daß aber die gegenwärtige zu dieser ersten Classe gehöre, zeiget so wohl ihre äusserliche Structur, als auch vornehmlich das zu hinterst stehende Horn, oder die Schwanzspitze an. Ob ich nun aber gleich schon etliche dieser Raupen zusammen gebracht habe; so waren sie doch niemalen kleiner, als die erste Figur ausweiset, und diese hatte ihren vorigen Balg schon zum letztenmahl abgeleget, daß ich also nicht sagen kann, ob sie vom Ey an und in ihrem ersten Alter mit gleichen Farben und Zierraten geschmücket sey oder nicht *). Aber von dieser Grösse habe ich etliche, nur blos

*) Da ich seit 1763. nicht nur diese Raupen, sondern auch die Eyer, woraus sie hervorkommen, etlichemale gefunden habe: so kann ich nun von beeden zuverläßige Nachricht geben. Die Eyer leget das Weibgen im Jun. und Jul. in ziemlicher Anzahl, aber doch nicht häufig beysammen, sondern einzeln an die Nadeln der Fichtenbäume. Sie sind gelblich und glänzend, oval-rund und ohngefähr so groß, als ein Hirsekorn. Nach acht bis zehen Tagen beissen sich die Raupen von inwendig heraus, zuvor aber wird derjenige Theil des Eyes, wo der Kopf der jungen Raupe seine Lage hat, dunkelbraun, das Ey selbst aber endlich ganz hell und durchsichtig, daß man die Raupe darinnen liegen und ihre Bemühung sich mit dem Maul heraus-

zu

blos mit den Nadeln des Fichtenbaumes, bis sie ihr vollkommenes Wachsthum erreichet, unterhalten. Es erstreckte sich so dann ihre Grösse fast auf drey Zoll. Weil aber die Streife und Farben, womit diese Raupe zum Preis ihres Schöpfers, auf das herrlichste pranget, an der ersten Figur, wie an der andern, beschaffen sind, und selbige an dieser sich deutlicher erkennen lassen; so wollen wir nun solche etwas genauer betrachten.

§ 2 §. 3.

zubeissen beobachten kann. Wenn diese Raupen zur Welt kommen, sehen sie den Erwachsenen nicht viel ähnlich, sind ohngefähr zwey Linien eines Zolles lang, gelblich- oder bleich sandbraun und mit einem grossen gelblichen glänzenden mit zwey schwarzbraunen Strichen bezeichneten Kopfe versehen. Die verschiedenen Farbstreifen, die man an den Erwachsenen siehet, haben sie noch nicht; doch ist die auf dem hintersten Absatze des Leibes befindliche Schwanzhornspitze an ihnen bereits sehr kennbar, nur mit dem Unterschied, daß sie nicht, wie bey den Erwachsenen, auf eine einfache, sondern auf eine doppelte, gabelförmige Spitze auslauft; so, daß es scheint, als wäre sie am Ende gespalten. Diese Schwanzspitze ist anfangs ganz hell, wird aber bald dunkler und schwarzbraun. Die sechs Vorderfüsse sind auch schwarzbraun, die zehen übrigen aber haben die Farbe des Leibes, der, vergrössert betrachtet, nicht, wie bey den Erwachsenen, ganz glatt, sondern etwas haarig ist. Diese jungen Raupen können sich im Nothfall an einem selbst gesponnenen Faden von der Höhe in die Tiefe herablassen. Alle sechs bis sieben Tage häuten sie sich und dieses geschiehet wenigstens viermal. Ihr abgelegter Balg wird so wohl, als die leeren Eyerschalen, zuweilen ihre Speise, welches Verfahren ich auch an etlichen anderen Raupen bemerkt habe. Nach der ersten Häutung sind sie grün gestreift und nach der zweyten und dritten werden ihre Streife und Zeichnungen immer kenntlicher, das zweygespitzte Schwanzhörngen aber verliert sein gespaltenes zweyspitziges Ansehen erst nach einigen Häutungen. Es kommt auch der röthliche Rückenstreif gemeiniglich nicht eher, als nach der letzten Häutung, zum Vorschein. Die Erwachsenen sind nicht alle gleich gezeichnet: denn an einigen laufen die gelben Seitenstreife des Leibes ununterbrochen fort; an einigen aber sind sie unterbrochen und haben eine hügelförmige Gestalt. In ihrer ersten Jugend nagen sie nur die Spitzen der Fichtennadeln ab, bey mehrern Wachsthum aber fressen sie solche auch queerüber auf. Einige Liebhaber meiner Arbeiten versicherten mich, daß diese Raupenart auch auf den Tannen, ja, obgleich seltener, sogar auf den Förrenbäumen ihre Nahrung zu suchen pflege. Auf den Tannen wenigstens habe ich sie selbst (aber schon so erwachsen, daß sie nichts mehr frassen) gefunden, auf den Förrenbäumen aber noch nicht: daher ich denn die Wahrheit dieses Vorgebens nicht mit Gewißheit bestärken kann.

Kleemann.

§. 3. Es ist bereits in der Vorrede zu dieser Classe angemerket worden, daß der Kopf derer dahin gehörigen Raupen nicht einerley Grösse und Gestalt habe; dieses ist aber sonderlich zu bemerken, wann wir die zwey vorhergehenden Raupen mit gegenwärtiger zusammen halten. Denn so klein der Kopf an jenen war, so groß ist er nun hier; indem der Umfang desselben und der übrigen Absätze des Leibes sehr wenig voneinander unterschieden sind. An der vördern Fläche ist er etwas platt-rund, unten aber breiter, als oben, und überhaupt länger, als breiter. Er glänzet mit einer hellen gelblich-braunen Farbe und auf der vördern Fläche siehet man ein Paar roth-brauner Streife, welche sich der Länge nach bis an den Mund erstrecken. An jeder Seite findet sich noch ein dergleichen Streif, an welchen zu oberst ein Paar schwarze Flecken stehen. Unten zeiget sich an dem Mund eine Lippe von grauer Farbe, an den Seiten derselben aber ragen ein Paar zarte und schwarze Freßspitzen hervor. Diesen Kopf strecket die Raupe mit dem Munde nicht vor sich hinaus, wie an den vorhergehenden Sorten zu sehen; sondern er stehet an dem Hals an, wie der Kopf der Heuschrecke, mit welchem er auch der Form und Gestalt nach überein kommet.

§. 4. Die Absätze, welche den Leib unserer Raupe ausmachen, haben bis an den letzten fast alle eine gleiche Dicke, und sind ordentlicher Weise mit vielen zarten Queerfalten, oder Runzeln, versehen. Die schöne buntfärbigen Streife, welche von dem Kopf an nach der Länge des Leibes gezogen sind, geben unserer Raupe ein vortrefflichers Ansehen, als die durch die Kunst aufgetragene Farben vorstellig machen können. Mitten durch den Rücken lauffet ein roth-brauner Streif von ungleicher Breite: denn bey jedem Einschnitt ziehet er sich zusammen, mit der Erhöhung des Absatzes aber, und in der Mitte desselben, breitet er sich wieder aus. Dieser braune Streif scheinet den mittlern Theil eines andern von weiser Farbe, welcher in gleicher Breite fortlauffet, zu bedecken. Auf diesen weisen folget zu jeder Seite ein schöner grüner, darauf läßt sich ein nur halb so breiter schwefelgelber sehen, hernach wird man eines eben so breiten und gleich grünen, als der vorige grüne, gewahr, und endlich machet wieder ein schwefelgelber, welcher von allen der schmälste ist, gleichsam die letzte Verbrämung. Ueber diesem letzten Streif stehen zu beeden Seiten die neun Spiegelpuncte, oder Luftlöcher, welche hochroth und rings herum schwarz eingefasset sind. Oben gehet um diese schwarze Einfassung noch eine halbe weise herum; und obschon die zwey

auf den Hals folgende Gelenke keine Luftlöcher zeigen, so siehet man doch, an statt derselben, in jeglichem auch ein weises Flecklein.

§. 5. Die Unterfläche des Leibes ist auch grün; die sechs spitzigen und mit einer harten Schaale überzogene Vörderfüsse aber sind hellbraun. Die vier Paar stumpfen Bauchfüsse haben eine blas-grüne Farbe, und die an selbigen befindliche Sohlenhäcklein spielen braun hervor; hingegen sind die zwey ziemlich breite Nachschiebfüsse bey ihrer grünen Farbe so schwarz punctiret, daß sie fast eher für grau angesehen werden. Das fleischerne Hörnlein, so etwas gebogen unter sich hänget, ist schwarzbraun und sehr dünn zugespitzet, auch, wie an den meisten in diese Classe gehörigen Raupen, mit erhabenen kleinen Puncten besetzet, und daher rauh anzufühlen. Hinter diesem lauft der mittelste braune Rückenstreif schmal zugespitzt, und gelblich zu beeden Seiten eingefasset, in die Schwanzklappe herab, unter welcher zwischen denen zween hintersten Füssen die Oefnung zur Ausleerung des Unraths befindlich.

§. 6. Diese Raupe kriecht langsam; frißt aber desto heftiger. Denn wenn sie mit ihren Füssen eine Fichtennadel angepacket hat, so fänget sie von oben an dieselbe zu benagen, und kaum hat sie so lang, als ich dieses erzähle, damit zugebracht, so ist die Nadel bis auf den Stiel völlig aufgezehret. Darauf greiffet sie auch etliche andere an, ist aber gar bald gesättiget, und sitzet hernach ganz stille. Dieses Stillsitzen aber machet, daß man ihrer so leicht nicht ansichtig wird, zumal da sie nicht in Gesellschaft lebet, und mit ihrer Speise einerley Farbe hat. Denn ihr brauner Rückenstreif hat fast die Farbe, wie die Zweige der Fichte; und wer sollte wohl nicht wissen, daß unter den grünen Nadeln dererselben, sich auch viele gelbe befinden? beede Farben aber, so wohl die grüne, als gelbe, sind in denen übrigen Streifen unserer Raupe zu sehen. Gegen die Zeit ihrer Verwandlung, nemlich im Herbst, kriecht sie, schon erwähnter massen, auf die Erde unter das Waldgesträus, und bereitet sich allda eine geraume Höle. Dieses geschah bey mir den 20. September des vorigen Jahres, und den 27. darauf fand ich schon, statt der Raupe, welche nicht das geringste Gespinst gemachet hatte, die in der dritten Figur abgebildete Puppe.

§. 7. Von dieser Puppe ist zu merken, daß sie einen ranigern Leib habe, wann der in ihr enthaltene Papilion ein Männlein; als wann es ein Weiblein ist. Die Farbe ist an denen meisten etwas glänzend, dunkel und roth-braun; vornen siehet man ganz deutlich, durch die den Papilion

umschliesende Schaale, desselbigen Augen, nebst dem Saugrüssel, nicht weniger die Füsse, Fühlhörner und Flügelscheiden, gleichwie ich solches auch schon an andern Puppen bemerket habe. Ferner lassen sich an dieser Puppe acht Absätze zählen, wiewohl um der Lage willen, welche die Puppe in der Figur hat, nur sechse zu sehen sind; indem die zwey ersten, welche man auf dem Rücken der Puppe wahrnimmt, allhie von denen Flügelscheiden bedecket werden. Betrachtet man die untere Fläche, die wir hier vor uns haben, etwas genauer; so wird man an denen mehresten auf den Absätzen ein Paar etwas flach erhabener Ringe gewahr, und noch zwey dergleichen stehen auf dem letzten Glied beysammen; diese Ringe aber sind nichts anders, als die Ueberbleibsel derer vorher an der Raupe befindlich gewesenen stumpfen Bauchfüsse und derer zwey Nachschieber. Zuhinterst siehet man endlich eine gerad auslauffende, abgesetzte, harte und schwarze Spitze, durch deren Beyhülfe sich die Puppe in ihrer gemachten Höle, nach Belieben, wenden und drehen kann; und wann man sie berühret, gibt sie, durch Windung ihres Leibes, so gleich zu erkennen, daß sie lebe und sich zu bewegen vermögend sey.

§. 8. Der Papilion, so aus dieser Puppe hervor kommet, ist ganz anderst, als die Raupe gefärbt: ob er aber gleich in der Figur eben kein so kostbares Ansehen zu haben scheinet, so würde er sich doch viel prächtiger darstellen, wann es möglich wäre, ihm mit denen im Illuminiren aufgetragen Farben auch zugleich seinen natürlichen Glanz zu geben. Sollte aber jemand zu wissen verlangen, woher es komme, daß fast die meisten Papilions gar nichts von denen Farben an sich führen, welche man an ihnen gesehen, als sie noch Raupen waren: so kann ich nichts anders antworten, als dieses: die Raupe sey nur blos ein Futteral, in welchem der Papilion verborgen lieget. Gleichwie aber nun ein Futteral, in welchem, zum Exempel, ein gläserner Kelch aufbehalten wird, zu der Farbe, die dieser Kelch hat, nicht das geringste beyträget, und selbiger sowohl blau als roth, oder grün seyn kann, eben so wenig kann der Raupenbalg die Farbe des in ihm enthaltenen Papilions ändern, oder hervor bringen. Ich glaube gar wohl, daß dieses denen meisten meiner Leser sehr wunderbar, ja gar unglaublich vorkommen werde; der Unglaube aber wird verschwinden, und hingegen die Verwunderung zunehmen, wann ich ihnen sage, daß man den Papilion in der Raupe könne stecken sehen. Zu diesem Ende darf man nur eine Raupe so lange fleißig beobachten, bis man merket, daß sie nun bald ihren letzten Balg ablegen und die

Pup-

Puppengestalt anziehen wolle. Denn da darf man dieselbe nur in einen hoch rectificirten Weingeist werfen und sie in solchem sterben und etliche Tage liegen lassen, damit ihre Theile etwas verharten, so wird man hernach mit leichter Mühe die Raupenhaut absondern können, und aus selbiger die Puppe hervor bringen, welche doch in der That nichts anders ist, als ein Papilion, dem noch die rechte Stärke der Gliedmassen fehlet. Doch hievon werde ich bey anderer Gelegenheit weitläuftiger handeln; jetzt wollen wir nur bey demjenigen Papilion bleiben, den die vierte und fünfte Figur unserer VI. Tabelle vorstellt.

§. 9 Da ich nun schon längst diesen Papilion zu sehen sehnlich gewünscht hatte, fand ich endlich, nachdem die Puppe den ganzen Winter hindurch gelegen, im May die leere Hülse derselben, nebst ihr aber den Gast, welchen sie bishero beherberget hatte. Das Weiblein sehen wir in der vierten Figur fliegend, und die fünfte stellet das Männlein vor, wie es seine Flügel im Sitzen zu tragen pfleget. Da uns aber die vierte Figur die Gestalt desselben am besten zeiget; so wollen wir mit unserer Betrachtung bey selbiger am ersten stehen bleiben. Seine Grundfarbe scheinet grösstentheils grau zu seyn, deme ohngeachtet aber wird man bald ganz deutlich gewahr, daß jeder Theil desselben seine besondern Auszierungen führe. Die vier schmalen Flügel haben an ihren hinteren Rande eine weisse Verbrämung, und in dieser ist allezeit da, wo sich eine jede von denen den Flügel durchlauffenden Adern endiget, ein braunes Flecklein zu finden. Die vörderen oder obern Flügel führen eine lichte, die untern aber eine dunklere, punctirte und braun-graue Grundfarbe. In den obern Flügeln lauffet vornen ein etwas heller Flecke queer aus, und von diesem an sind verschiedene Adern, gegen den weis verbrämten Rand zu, punctiret gezogen; zwischen selbigen aber erblicket man, fast in der Mitte des Flügels, drey bis vier längliche schwarze Flecken, und bey dem Gelenke lassen sich etliche roth-braune Hauptadern sehen. Die untern Flügel haben, ausser dem daß ihr Grund gegen den weisen Rand zu mit einer dunkleren Farbe überzogen ist, weiter keine besondere Zierrathen.

§. 10. Der asch-graue Grund des ganzen Leibes, welcher hinten spitzig zulauffet, wird durch die auf jeglichem Abſatz zu beeden Seiten befindliche schwarz und weise Flecken ziemlich erhöht; durch die Mitte des Leibes aber ist obenher eine schwarze Linie gezogen. Die Seitentheile des Vörderleibes, oder die Schulterblätter, sind, gleich denen Seitentheilen des Hinterleibes, schwarz und weis gezieret; indem sich nicht weit

von

von dem Gelenke des Flügels zu erst ein schwarzer, und dann ein weiser zugespitzter Streif sehen lässet. Der Kopf, welcher mit dem Rücken eine gleich graue Grundfarbe führet, hat über den schwarzen und glänzenden Augen ein Paar weise Fühlhörner, welche unten her mit einer Reihe kurzer, brauner und dicht beysammen stehender Fasern besetzet sind. Zwischen den Fühlhörnern ist der Kopf untenher auch schwarz-braun, und gleich dabey führet diese Art von Papilionen einen sonst ziemlich langen, hier aber zusammen gedreheten Saugrüssel.

§. 11. Das Männlein (Fig. 5.) habe ich in der Grundfarbe viel dunkler bekommen; ob aber diese Veränderung der Farbe sich nicht auch zuweilen an dem Weiblein zeige, kann ich nicht gewiß sagen. Ausser denen Zierrathen, die wir an diesem allbereits bemerket haben, ist der Hinterleib des Männleins auf allen Absätzen mit einem roth-braunen und weisen Streiflein überzwergs bezeichnet; nebst diesem aber, daß der Hinterleib allhier auch dünner ist, habe ich die äusserste Spitze desselben gespalten gefunden. Die sechs ebenfalls grauen Füsse haben weiter nichts besonders, und die an dem mittlern Glied derselben befindliche Spitzen mangeln nur an dem ersten Paar, wie bey andern Nachtvögeln.

§. 12. Was dieser Papilion für einen Saft durch seinen Saugrüssel in sich ziehe, ist mir zwar unbekannt, aber allen Vermuthen nach wird er, gleich andern, nach dem Honigsaft derer Blumen lüstern seyn, und sich desselben zu seiner Nahrung bedienen. Sein Flug ist sehr schnell; doch durchstreichet er die Luft nicht leicht zu einer andern Zeit, als des Abends, bey Nacht und gegen den anbrechenden Tag. Die Eyer habe ich zwar auch noch nicht zu Gesichte bekommen, die Vorsichtigkeit aber, welche allen Insecten eingepflanzet ist, daß sie ihre Eyer an denjenigen Ort hinlegen, wo die aus selbigen hervorkommende junge Raupen sogleich ihre Speise finden, lässet mich keineswegs zweifeln, daß er sich derselben nicht auf der Fichte entledigen sollte.

Tab. VI.

Fig. 1.

Fig. 2.

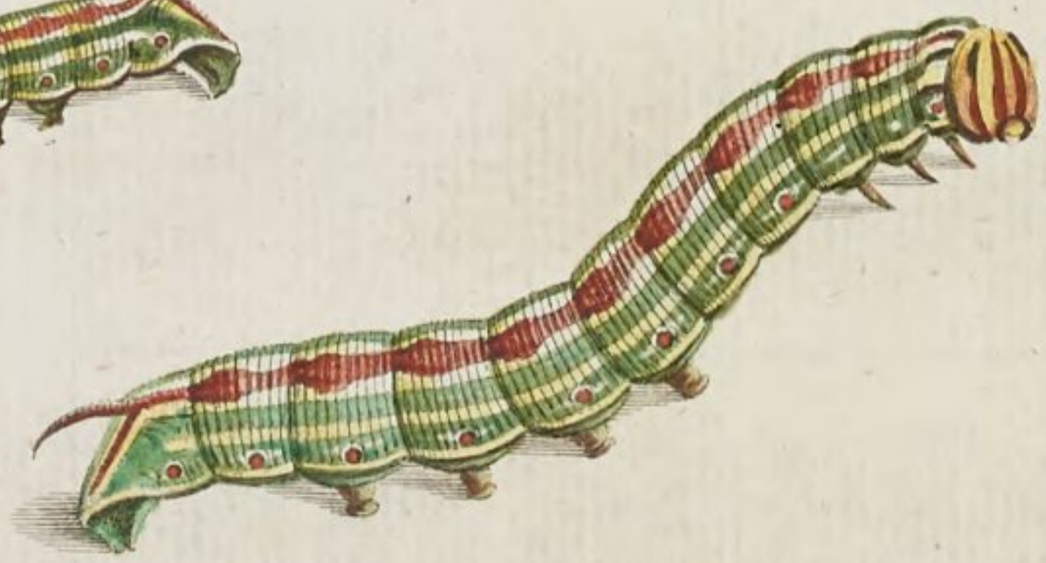


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. VII. Die grosse, geschwänzte Windig-Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. VII.

§. 1.

Als mit Anfang des Jahrs 1744. die grosse Wein-Raupe von mir beschrieben wurde, zeigte ich zugleich an, daß ich auch hoffete, eine noch grössere, und auf der Winde, oder dem Windig sich aufhaltende Art zu entdecken und ausfindig zu machen. Dieses aber hat mir mehr Mühe gekostet, als ich Anfangs geglaubet, und daher habe ich auch meine geehrteste Leser zwey Jahr lang müssen warten lassen, eher ich ihnen solche vor Augen habe legen können. Ob ich nun schon dieselbe nicht so groß erhalten, wie sie die Frau Merianin im zweyten Theil auf der XXV. Tabelle abgebildet hat: so bleibet sie doch, noch zur Zeit, in meiner Sammlung die gröste von der ersten Classe der Nachtvögel. Da ich aber dieselbe von zweyerley Farbe gefunden: so glaube ich, daß es auch von dieser Art so vielerley Sorten, der Farbe nach, gebe, als bey der, auf der IV. Tabelle vorgestellten Weinraupe ist bemerket worden. *) Meiner gemachten

*) Daß diese Meinung Grund habe, erhellet aus der Abbildung iener grossen Raupenart im 3. Theil dieser Insectenbel. Tab. V. fig. 3 woselbst sie hellbrauner als fig. 1. dieser 7ten Tab. und an ieder Seite mit einem fast ganz weisen Bauchstrich, nebst 7. schräglaufenden schwarzen Streifen und vielen kleinen dunkeln Fleckgen zu sehen ist. Ich vermuthe daß diese Raupe nicht sowohl die braune, als grüne Farbe ursprünglich mit aus dem Ey bringt und nur ihre anfangs grüne Haut mit einer braunen verwechsele. K.

Anzeige nach, werde ich zwar, wie alle Classen derer Papilionen, also auch diese, mit nächsten schliessen; dem ungeacht aber ist sie noch nicht von mir erschöpfet, und auser derjenigen Art, welche mit Tab. VIII. den Schluß machen wird, sind mir noch viererley zu dieser Classe gehörige Papilionen bekannt, deren Raupe ich noch nicht entdecken können; die schöne grosse Oleander-Raupe aber, welche Herr Frisch in seinem VII. Theil p. 5, und 6. beschrieben, und auf der III. Tabelle, nebst ihrem schönen Papilion vorgestellet hat, suche ich noch mit eben so grossem Verlangen, als ich gegenwärtige gesuchet habe.*)

§. 2. Diese sehen wir auf unserer VII. Tabelle in zweyerley Libe-rey, und in derjenigen vollkommenen Grösse, in welcher sie gemeiniglich im August pfleget angetroffen zu werden. Die erste Figur stellet uns solche in brauner, und die zweyte in grüner Farbe vor. Die braune Raupe hat eine Länge, welche sich im Kriechen fast auf fünf Zolle erstrecket, und ihre Dicke gleichet bey nahe einem Zoll, wann man die Bauch-Füsse mit dazu nimmt; die grüne hingegen, welche ich bekommen, war um etwas kleiner. Die erstere siehet derjenigen, so die Frau Merianin beschrieben, der Farbe nach, ziemlich gleich. Ihr ganzer Leib ist mit zweyerley Braun überzogen. Denn die Oberfläche des Rückens erschei-net, nebst dem schwanz-förmigen Horn, ganz dunckel; die untere Bauch-Fläche aber viel heller, oder ocker-braun. Diese beede Farben vereini-gen sich solchergestalt mit einander, daß jede an den Seiten sieben Strei-fe, oder Zacken machet, davon einer an dem andern hinläuffet, keiner aber über ein Gelenk, oder doch nicht weit darüber sich erstrecket. Vor-nen gehet von dem Kopf bis in das vierte Gelenk ein heller Streif, und neben diesem zeiget sich ein dunkler, in welchem zuweilen, auf dem vierten Absaz, ein heller Flecke stehet. Der hinterste und lezte Theil ist von der dunkeln Schwanz-Spize an, nebst den sehr stumpfen Hinter-Füssen ganz hell. Der glänzende Kopf, welcher mehr eine länglichrunde, als breite, oder eckige Figur hat, ist auch von etwas hellerer Farbe, als der Rücken, und dabey insgemein der Länge nach mit vier, zuweilen aber auch mit sechs schwarzen Strichen nett ausgezieret. Auser denen or-dentlichen Einschnitten der Absäze oder Gelenke, sind auch viele merkliche Queer-

*) Noch 2 Jahre, nemlich bis 1748. stund es an, biß Hr. Rösel das Glück hatte, diese ungemein schöne Raupe lebendig zu erhalten, und zur Verwandlung zu bringen. Im 3ten Theil oder im ersten Supplement Tab. XV. und XVI. ist dieses schöne Insect nach seiner ganzen Verwandlung, zum Vergnügen der Lieb-haber, auf das natürlichste abgebildet. K.

Queer-Falten, oder Runzeln auf denenselben zu sehen, und in ihrem hellen Theil zeigen sich, an jeder Seite, die neun gewöhnliche Luftlöcher, welche allhier, nach Proportion der Raupe, ziemlich groß oval-rund und dunkel braun sind. Die vier Paar stumpfen Bauch-Füsse haben mit dem Bauch eine gleiche helle Farbe, und untenher eine schwarze Einfassung, welche aus lauter kleinen Häcklein bestehet, so denjenigen gleich sehen, womit die Kletten-Köpfe besezt sind. Die Farbe der sechs vördern spizigen und klauen-förmigen Füsse ist hingegen etwas dunkel brauner.

§. 3. Die andere Figur stellet die bereits erwähnte zweyte Art dieser Raupe vor, welche überhaupt eine bleich-grüne Grund-Farbe führet; die Schwanz-Spize aber, oder das hinten stehende zugespizte Horn, ist schön oranien-gelb, und nur an seinem Ende schwarz. Von jeder Seite dieses Horns laufet gegen vornen zu ein schwärzlicher Strich, welcher sich bis in das vorhergehende Gelenk erstrecket; beede aber entfernen sich in ihrem Fortgang immer weiter von einander, so, daß sie hinten viel näher, als vornen, beysammen stehen. Auf den vorhergehenden Absäzen allen, bis an den Hals hin, stehen oben, nahe an jeglichem Einschnitt, zween schwarze Flecken, oder grosse Puncte, nebeneinander; und von jedem Paar dererselben, wann wir die drey vördersten ausnehmen, sind ebenfalls zween dergleichen schwarze Striche, wie wir erst beschrieben haben, von einem Absaz bis fast zu den andern gezogen. Ferner ist unter jedem dieser schwarzen Striche ein etwas breiterer, von gelber Farbe, zu sehen, welche zusammen das schöne Ansehen dieser Raupe um vieles vermehren, wozu eine durch den Rücken gezogene dunkel grüne Linie auch etwas beyträget. Ueber dieses zeigen sich die neun Spiegelpuncte auch allhier, wegen ihrer schwarz-braunen Farbe, ganz deutlich. Der Kopf dieser Raupe fället mehr in das Gelbe, als die übrige Grund Farbe, und die durch denselben gezogene schwarzen Striche, sind insgemein viel zärter, als an der vorigen. Die acht stumpfen Füsse sind auch grün, die drey Paar spizigen Klauen-Füsse aber etwas bräuner.

§. 4 Wann diese Raupe berühret wird, pfleget sie sich durch Krümmung ihres Leibes schnell zu bewegen, hernach aber gemeiniglich eine Zeit lang ohne alle Bewegung gekrümmet liegen zu bleiben. So wenig sie sich sonst auch sehen lässet, so trift man sie doch insgemein im Niedrigen, oder auf der Erde, und zuweilen auch in den Korn-Feldern an, als woselbst sie ihre gewöhnliche Speise am ersten findet. Es bestehet aber dieselbe aus den grünen Blättern des weisen und rosenfarben Windigs;

digs; nicht aber, wie die Frau Merianin saget, aus den Wurzeln desselben. Mit diesen Blättern habe ich solche eine Zeit lang ganz glücklich erhalten, und der aus unserer Raupe entspringende Papilion weiblichen Geschlechtes sezet mehrentheils an selbige im Früh-Jahr seine Eyer einzeln an, daher es denn auch zuweilen geschiehet, daß man diese Raupenart an demjenigen grössern Windig (Convolvulus major albus C. B. pin.) findet, den man in Geschirre zu pflanzen, und die Fenster damit zu beziehen pfleget; ja ich glaube allerdings, daß diejenige Raupe, deren in dem Commercio litterario a. 1733. Hebd. XL. p. 316. Meldung geschiehet, keine andere, als diese sey, von welcher hier die Rede ist.

§. 5. Da sich diese Raupe, wie erst gemeldet worden, wenig sehen lässet, und sich, wann sie der Hunger nicht hervor treibet, in der Erde gern verborgen hält, zumal wann diese in der Gegend ihres Aufenthaltes etwas locker ist; weil sie sich so wohl dem Sonnenschein, als ihren Feinden zu entziehen suchet: so brauchet es viele Mühe, dieselbe ausfindig zu machen. Nachdem ich sie aber habe kennen lernen, so ist auch von mir ein Merkmal entdecket worden, welches die Gegenwart derselben insgemein zu verrathen pfleget, nemlich ihre Excrementa, oder Unrath, welcher eine ziemliche Grösse und ganz besondere Figur hat. Ich habe denselben in der dritten Figur vorgestellet. Er hat das Ansehen, als ob er durch eine ausgekerbte Röhre wäre gepresset worden, oder, als ob er aus runden der Länge nach zusammen gesezten Stäben bestünde. Wann solcher noch frisch ist, hat er eine grünlich-braune Farbe, nachdem er aber trockener worden, ist er viel dunkler, oder schwarz-braun. Wann ich sage, daß der Mastdarm der Model seye, welcher diesem Unrath seine Form gebe, so wird mir wohl niemand widersprechen; wer aber weiß, daß fast alle Raupen dieser Classe einen nicht viel anderst geformten Unrath von sich geben, der wird glauben, es liesse sich also aus der Gegenwart desselben nicht gleich schliessen, daß eben diese und keine andere Raupe in dieser Gegend ihren Aufenthalt habe. Alleine man darf nur auf die Grösse desselben, und das sonst gewöhnliche Futter der Raupe dabey Acht geben: so kann solches doch manchmalen zu einer Spur dienen, eben dieselbe ausfindig zu machen.

§. 6. Hat man diese Raupe, nachdem sie ausgewachsen ist, eine Zeit lang ernähret, und sie anfänget das Futter unberühret liegen zu lassen: so darf man sicher glauben, daß nunmehr die Zeit ihrer Verwand-

wandlung nahe seye, zumal wann sie sich stark ausleeret, und dasjenige, was sie von sich giebt, mehr flüßig, als trocken ist. Damit aber nun ihre Verwandlung nicht gehindert werde, so muß man sie in ein wohlverwahrtes, und mit nicht allzutrokner, aber auch nicht gar zu feuchter Erde, angefülltes Geschirr bringen. *) In diesem wird sie sich bald verkriechen und in der Erde ein geräumiges Gewölb verfertigen, in welchem man sie wenigstens acht Tage lang ganz ungestöret liegen lassen muß, wiedrigen Falls wird man leicht um die Puppe kommen, oder einen verstimmelten Papilion erhalten, wie ich aus der Erfahrung gelernet habe. Siehet man gleich Anfangs zu oft nach derselben, so kann solches nicht geschehen, ohne daß man zugleich der Luft einen freyen Zugang mache, und diese ist der Puppe sehr nachtheilig; wird ihr aber gleich dadurch kein Schaden zugefüget: so verursachet doch die Oefnung des von der Raupe zubereiteten Gewölbes, daß solches uneben, oder mit Sand und Erde angefüllet wird, dadurch bekommt nun die weiche Puppe eine ungleiche Lage, und die Theile des Papilions werden nicht nur allein an ihrem Wachsthum gehindert, sondern bekommen auch eine unförmliche Gestalt. Ist aber etwan noch über dieses die Erde zu trocken worden: so leget sich der Staub davon in die Luftlöcher der Puppe, verstopfet dieselben und verursachet, daß sie ersticken und abstehen muß.

§. 7. Die vierte Figur lässet uns diese Puppe in ihrer genauen Abbildung sehen. In den ersten zwey Tagen siehet sie grünlich aus, hernach wird sie, zumal an dem hintern Theil des Leibes, immer bräuner; doch bleiben die Flügel-Scheiden, nebst dem Kopf, noch einen Tag lang grün; endlich aber wird sie über und über schön glänzend, kastanienbraun, wie sie in unserer Figur auf dem Rücken liegend, erscheinet. Das besonderste an dieser Puppe mag wohl ihr Rüssel seyn, welcher fast wie ein Oehr an einem Geschirre aussiehet; dergleichen mir unter so vielen Puppen hiesiges Landes noch keine zu Gesicht gekommen ist, die mit einem so starken, grossen Rüssel versehen wäre. **) Ich erinnere mich wohl, an denen von der Frau Merianin abgebildeten Surinamischen Insecten, dergleichen gesehen zu haben; allein an den unserigen ist selbiger

*) Da sie bey ihrer Verwandlung ziemlich tief unter die Erde kriecht; so muß das Geschirr tief, geräumig, zwar wohlverwahrt, aber doch mit so vielen Luftlöchern versehen seyn, daß die Feuchtigkeiten der Erde ausdünsten können: weil sonst die Puppe absteht und verschimmelt. K.

**) Doch kommet die Puppe von der grünen Ligusterraupe (deren Abbildung im 3ten Theil Tab. V. fig. 3. vorkommt) hierinnen mit dieser etwas überein. K.

gewiß was seltenes. Die an diesem Rüssel zu beeden Seiten befindliche runde und erhabene Theile, zeigen die unter der Puppen-Haut verborgene Augen an, auch lassen sich durch selbige der Kopf, die Fühl-Hörner, die Füsse und Flügel ganz deutlich erkennen. Auf der untern Fläche des Hinter-Leibes, welche in unserer Figur oben stehet, zeiget sich eine der Länge nach auslaufende Rinne, die aus der in der Mitte eines jeden Absazes befindlichen Eindrückung entstehet; überhaupt aber ist dieser Hinter-Theil mehr breit, als rund. Ferner fallen auch die Spiegel-Puncte, oder Luftlöcher, ganz deutlich in die Augen, und an dem lezten und kleinesten Glied wird man einer nicht allzulangen, aber steifen und harten Stielspize gewahr. Wann übrigens diese Puppe gesund ist, so lässet sie sich nicht viel berühren, ohne dadurch bald in Bewegung gebracht zu werden.

§. 8. Die Frau Merianin meldet, sie hätte mit dem Ende des Julii eine von diesen Raupen, in eine mit Erden angefüllte Schachtel verschlossen, und da wäre in dem darauf folgenden September der Papilion ausgeschloffen; bey mir aber ist die Puppe den Winter hindurch, und bis in den Junium liegen geblieben, biß der schöne und grosse Papilion aus solcher, auf die bey anderen bereits bemerkte Art, hervor kam.*) Diesen wollen wir nun nach der fünften Figur, welche denselben mit ausgebreiteten Flügeln vorstellet, genauer betrachten. Es ist selbiger von mir nach einem Weiblein abgebildet worden; der Unterschied aber zwischen diesem und dem Männlein, bestehet nur in dem dickeren Hinter-Leib, und denen etwas geschmeidigern Fühl-Hörnern; sonsten sind sie einander vollkommen gleich, und werden zuweilen dunkler, zuweilen aber auch heller angetroffen. Die vier Flügel, welche hinten eine schmale gefleckte Einfassung haben, führen eine braun graue, punctirte Grund-Farbe. Die Ober-Flügel sind dabey mit mancherley dunkeln und schwarz-braunen, wie auch hell grauen Flecken und Zügen ausgezieret, welche aber, um ihrer Menge und verschiedenen Figuren willen, sehr schwer zu benennen und zu beschreiben sind. Die öfters erwähnte Frau Merianin will in denenselbigen die Römischen Buchstaben B C M

und

*) Weil ich diese Papilionen am häufigsten im Herbst, nach der Sonne-Untergang, um allerley Blumen, sonderlich um den grossen weisen Herbsthyacinth herumfliegen und schweben sah, so glaube ich fast, daß die mehresten dieser Papilionen noch im Herbst aus der Puppenschaale hervorkommen und nur die Spätlinge den Winter hindurch verschlossen bleiben. Sie fliegen sehr schnell und mit starkem Geräusche; ihre Augen aber scheinen im Dunkeln so feurig, als glühende Kohlen.

K.

und V beobachtet haben, und so stünde zum Exempel am vördern Rand in der Mitte ein C, in den zween dunkeln Flecken des äuseren Randes ein B; hier und dar aber so wohl ein M als V. Nun ist es zwar allerdings wohl gethan, wann man auf dergleichen Kennzeichen genaue Achtung giebt; weil sie zum Unterschied derer Arten vieles beytragen: allein sollen sie diesen Nuzen haben, so müssen sie auch beständig seyn und sich einmal wie das anderemal zeigen; an unserm Papilion aber sind solche nicht allemal wahrzunehmen, und wann man sie findet, so träget die Einbildung das meiste dazu bey. Die hellen, hin und her gezogene Queerstriche stellen freilich insgemein ein M oder V vor, das B und C aber wird von denen daran stehenden Zügen öfters so unerkenntlich gemachet, daß man lang darnach suchen muß.

§. 9. Die Unter-Flügel führen in ihrem grau und bräunlich-punctirten Grund, vier schwarz-braune, gefladerte, oder kappenförmige, Queer-Streife, unter welchen die zween mittleren am nächsten beysammen stehen, so, daß sie fast nur einen ausmachen, und derjenige, so zunächst am Gelencke ist, ist der breiteste. Der Kopf hat eine hell-graue Farbe; um die zwey Augen aber ist obenher eine weisliche breite Einfassung gezogen, welche sich an jeder Seite bis durch den Vörder-Leib erstrecket. Die sehr grossen, glänzenden und feuer-farben Augen führen eine rothbraune Farbe, und die über denenselben stehende Fühl-Hörner, sind gelblich-weis, unten aber mit kurzen, eng beysammen stehenden, etwas bräuneren Fasern besezet, welche, weil sie an dem Männlein etwas stärker sind, als an dem Weiblein, verursachen, daß an jenem die Fühl-Hörner dicker aussehen. Zwischen den Augen führet dieser Papilion unten einen sehr langen Saug-Rüssel, welcher sich fast auf drey Zolle erstrecket, und in zween Theile spaltet. Mit selbigem holet er seine Speise aus den Blumen heraus; wann er aber mit dieser Verrichtung nicht beschäftiget ist, so träget er ihn zusammen gerollet und verborgen. Auf dem Hals-Kragen führet dieser Papilion einen etwas erhabenen Wulst, welcher vornen zwar braun, da aber, wo er am Vörder-Leib anstehet, schwarz eingefasset ist; an dieser schwarzen Einfassung wird man auch noch einer ocker-gelben Bordirung gewahr. Der Rücken des Vörder-Leibes ist brauu, und hat eine solche Abtheilung, daß man ganz deutlich auf selbigem zwey Schulter-Blätter bemercket. An dem Ende deſſelben siehet man obenher ein Paar grauer Beulen, welche eine schwarze, und an dieser eine ocker-gelbe Einfassung haben. Alle diese bisher angezeigte

Theile

Theile und Zierrathen sind überall mit einem zarten Feder-Staub besezet, so, daß sie mit einem feinen Pelz überzogen zu seyn scheinen; und der noch übrige Hinter-Leib, welcher wegen seiner Schönheit ebenfalls besonders betrachtet zu werden verdienet, ist auch damit ausstaffiret.

§. 10. Dieser hintere Leib ist da, wo er an dem vörderen anhänget, dick und rund, laufet aber hinten hinaus immer spiziger zu. An denen beyden vor erwähnten Beulen des Vörder-Leibes zeiget sich in demselben, auf jeder Seite, ein schöner feuer-rother Flecken; auf diese folget ein breiter sammet-schwarzer Queer-Streif, und in der Mitte desselben zeiget sich ein oval-runder, durch eine schwarze Linie getheilter, grauer Flecken. Die sechs darauf folgende Gelenke sind alle schön rosen-roth bezeichnet; die drey ersten haben fornen eine etwas schmale, weise, alle aber hintenher eine breitere, sammetschwarze Einfassung. Obenher laufet durch dieselbe der Länge nach ein grauer Streif, welcher hintenhinaus etwas breiter wird, und in der Mitte mit einer schwarzen zarten Linie durchzogen ist. Vornen wird selbiger von der weisen Einfassung derer drey ersten rosen-farben Absäze durchschnitten; das lezte Gelenk ist ganz grau. An denen zween vördern Füssen, welche sich auch noch an dieser Figur zeigen, ist zu bemerken, daß das mittlere und längste Glied dererselben sehr dick in die Augen fällt; weil solches mit einem etwas langen und haarichen Feder-Staub bewachsen ist, der eine braunlich-graue Farbe hat. Die übrigen vier Füsse aber, welche von den ausgebreiteten Flügeln allhier verdecket sind, und an denen der lange Feder-Staub mangelt, fallen etwas geschmeidiger aus.

§. 11. Der enge Raum der Kupfer-Platte will mir nicht erlauben, diesen Nacht-Vogel auch sizend, und mit geschlossenen Flügeln vorzustellen, daher will ich nur mit wenigem erinnern, daß er dieselben nicht anderst als die meisten, in dieser Classe bereits beschriebenen Papilions, zu tragen pflege, *) und daß man ihn zuweilen bey Tage in einem schattigen Winkel sizend antreffe: dieses aber hat man allezeit als einen glücklichen Fund anzusehen. Der Abend pfleget ihn, gleich andern Nacht-Vögeln, aus seinem verborgenen Aufenthalt hervor zu locken; und da gehet er nicht nur seiner Nahrung nach, sondern suchet auch seines gleichen auf, um sich zu begatten und seine Art fortzupflanzen. Die Eyer, welche das Weiblein zu legen pfleget, sind mir noch nicht, ausserhalb des Leibes, zu Gesichte gekommen; doch habe ich solche in dem eröffneten Hinter-Leib gefunden, kan aber nicht anzeigen, was sie eigentlich für eine Farbe haben: dann fast alle Eyer derer Papilionen haben diese Eigenschaft, daß sie sich, wann sie in die freye Luft kommen, verfärben; meiner Muthmassung nach aber, welche nicht ganz ungegründet ist, werden sie grün aussehen. Vielleicht wird mancher gedencken, hieran sey wenig gelegen; allein derjenige so sich eine Insecten Sammlung anzuschaffen willens ist, kann auch aus denen von ungefähr gefundenen Eyern manchmalen eine schöne Raupe, und und wann es glücklich gehet, wohl gar den Papilion erziehen, zumal wann diese Eyer an einem Kraut gefunden werden; weil die aus denen Eyern hervorkommende Raupen, insgemein eben desselben sich zu ihrer Nahrung bedienen.

*) Eigentlich trägt er sie etwas dachförmig, und so über dem Hinterleib gelegt, daß er denselben gröstentheils damit bedeckt: daher nur etwas von dem vördersten Theil des Hinterleibes, das mit dem Bruststück zusammenhängt, und das äuserste Ende sichtbar bleiben, fast, wie die Abbildung des Tab. I. fig. 4. entworfenen Papilions dieser Classe, ausweiset. K.

Tab. VII.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 5.

Fig. 4.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel erste Classe.

N. VIII. Die grüne, weis gestreifte, blau und gelb geschwänzte Raupe, mit weisen erhabenen Puncten. Tab. VIII.

§. 1.

Die auf unserer VIII. Tabelle befindliche Raupe ist von der Frau Merianin in dem zweyten Theil desjenigen Werkes, so den Titul führet: Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumen-Nahrung, abgebildet und beschrieben worden. Da wir nun den aus selbiger entspringenden Papilion in unserer Gegend alle Jahre so wohl im Früh-Jahr, als Sommer, auch noch offt im Herbst zu sehen bekommen; daher aber leicht geschlossen werden kann, daß auch die Raupe zu ihrer Zeit sich würklich bey uns befinden müsse: so habe ich dieselbe auf auf eben dem Kraut, von welchem sie sich, der Frau Merianin Vorgeben nach, zu nähren pfleget, auf das sorgfältigste gesuchet; allein ob ich ihr gleich vier Jahre lang nachgegangen, so war solches doch ganz und gar umsonst. Dieses hat mich also auf die Gedanken gebracht, es müsse sich diese Raupe von gedachtem Kraut, welches Gallium luteum, oder das Wegkraut, Lebkraut, auch unser Frauen Bett-Stroh genannt wird, entweder gar nicht, oder doch auch von andern Kräutern nähren, zumal da ich gefunden, daß die Frau Merianin öffters ein Kraut mit seiner Blüthe, mehr ihre Ta-

belle damit auszuzieren, angebracht habe, als daß sich das dabey vorgestellte Insect davon nähren sollte *). Endlich wurde ich auch durch die Gütigkeit eines werthen Gönners in Bremen in meiner Meinung, daß sich diese Raupe von verschiedenen Kräutern nähren mögte, bestärket; indem mir Derselbe nicht nur diese Raupe von zweyerley Farben, ziemlich wohl gemahlet, sondern auch zugleich etliche frische, und noch lebende Puppen, nebst dem Papilion mitgeschicket: so daß ich gar nicht mehr zweifflen durffte, daß ich nunmehr die Raupe hätte, aus welcher der mir bereits bekannte Papilion entspränge. Diesem war noch eine Beschreibung beygefüget, welche ich, nebst meinen Anmerkungen dem geneigten Leser mittheile.

§. 1. Es enthält sich die Raupe, welche beyliegende Tabelle vor Augen stellet, auf der so genannten Röthe (*Lat: Rubia tinctorum*). Wie die Beschaffenheit des Eyes sey, kann ich nicht wissen, weil mir dasselbe niemals zu Gesichte gekommen ist; **) sondern die kleinste Raupe, welche ich gesehen habe, schon einen halben Zoll gros war. So viel aber ist gewiß, daß dieselbe im Julio, oder Anfang des Augusti, aus dem Ey kommen müsse.

Es hält sich also diese Raupe auf der Färber-Röthe auf. Als ich dieses las, schlug ich so gleich das, unter dem Titul *Phytanthoza-iconographia* bekannte, grose Weinmannische Werk nach, um dieses Kraut kennen zu lernen, und fand in der Beschreibung desselben, daß Herr Haller gezeiget, wie zwischen dem *Gallio* und der *Rubia* wenig Unterschied seye; deme ungeachtet aber sind es doch zweyerley Kräuter. Hat nun gleich die Frau Merianin diese Raupe auf dem *Gallio* angetroffen, so ist es doch wahrscheinlich, daß sie auch andere Kräuter zur Nahrung wähle.

§. 2.

*) Die Erfahrung und andere Liebhaber haben mich vergewißert, daß diese Raupe zuweilen auch auf dem Gallio luteo angetroffen werde. Rösel hatte nur nicht das Glück, sie darauf zu entdecken, wie man sie dann nur daselbst findet, wenn sie sich damit sättigen will: außerdem sie unter demselben im Grase und Schatten sich zu verbergen sucht. K.

**) Im Jul. 1763 fieng ich einen weiblichen Papilion dieser Gattung der 3. unbefruchtete, ovalrunde, glatte und gelblich grüne Eyer legte, welche der Papilion mit einem klebrigen durchsichtigen Saft bekleidete, der sofort ertrocknete und iedes Ey an dem Platz, wohin es gelegt war, dergestalt anleimte, daß es weder durch Näße, oder Erschütterung, herabfallen konnte. Da ich aber aus diesen Eyern keinen Raupen bekam, so kan ich nicht gewiß sagen, ob sie, wie ich vermuthe, in ihrer ersten Jugend grün seyen, oder nicht? K.

§. 2. Das Haupt dieser Raupe ist rund, und nach Proportion des übrigen Leibes nur klein. Bis auf den sechsten Absatz wo die stumpfen Füsse angehen, nimmt sie im Umfang merklich zu; von da an aber, haben alle Absätze einerley Dicke. Die Grund-Farbe ist meergrün (gelblich-grün), mit unzähligen kleinen, erhabenen weisen Puncten besetzet, welche verursachen, daß die Raupe wie Schagrin anzufühlen. So gleich von dem ersten Absatz an lauffen an jeder Seite zween ziemlich breite Striche, wo von der obere, welcher ganz weis ist, sich in der Schwanz-Spitze verlieret, der untere aber, welcher etwas gelblich ist, bey dem letzten Absatz aufhöret, bald darauf aber, bey dem Ort, wodurch die Raupe sich ihres Unraths entlediget, dunkel-gelb wieder hervor kommt, wodurch derselbe dann gleichsam eingefasset ist: die Schwanz-Spitze ist unten blau, oben aber ockergelb. An den Seiten zeigen sich dunkel gelbe und fast rothe Spiegel-Puncte: Die sechs Vörder-Füsse sind auch dunkel-gelb, die acht stumpfen aber grün, und ein jeder ist mit einem schwarzen Punct gezieret, unten aber mit dunkel-gelben Haaren bewachsen. Die Grösse und übrige Gestalt, wird auf dem Gemählde die erste Figur genugsam zeigen.

Ferners finde ich noch an dieser Raupe zu bemerken, daß die zween hintersten und dicksten Füsse auch grün seyen; ihr Gang aber wird, wie bey den meisten Raupen dieser Classe, nicht schnell seyn. Die Beschreibung, so uns die Frau Merianin von dieser Raupe giebt, ist von obiger in etwas unterschieden. Denn in ihrem oben angeführten Werk saget sie im zweyten Theil p. 57. die Farbe dieser Raupe war licht-grün, mit weisen, runden und etwas erhabenen Tüpfelein: überqueer des ganzen Leibs hatte sie einen schneeweisen Streif: das Horn, welches zu allerhinderst, war halb blau und halb weis; hinter dem Kopf, auf jeder Seite, hatten sie drey fleischfarbe Klauen, in der Mitte des Leibs, und auf jeder Seite vier Füßlein, und zu allerhinderst noch eines samt einem andern zur Seiten, welche alle von unten hinnauf fleischfarb waren. Mit dem Wachsthum dieser Raupen gehet es ziemlich geschwind zu, massen dieselben nicht mehr, als drey bis vier Wochen in ihrer Raupen-Gestalt zu leben haben. Die Zeit ihrer Verwandlung zeigen sie durch ein steriges Hin- und Wiederlauffen, womit sie wohl einen ganzen Tag zubringen: Einige derselben zwar machen, ohne weitere Veränderung, über sich ein sehr gro-

bes Gewebe, worauf sie einschrumpfen und sich sodann in Puppen verwandeln; die andern aber verändern unter stetem Herumlauffen ihre Farbe also, daß sie sich selbst nicht mehr ähnlich sehen. Der Bauch zwar, die Füsse, die Schwanz-Spitze, die Spiegel- wie auch die kleinen weisen erhabenen Puncte, verlieren nur etwas von ihrer Lebhafftigkeit; der Kopf aber wird dunkel-grau, die Grund-Farbe grau-roth, und die an den Seiten lauffende Striche ein wenig lichter grau-roth, wie die zweyte Figur dieser Tabelle ausweiset.

§. 3. Da alle andere Raupen dieser Classe zur Erreichung ihres völligen Wachsthumes über ein Monat nöthig haben: so zweiffle ich fast, daß diese Raupe innerhalb dreyen Wochen schon sollte ausgewachsen seyn. Daß sich aber diese Raupe bey herannahender Verwandlung der Farbe nach verändere, glaube um so viel eher; weil nicht nur die Frau Merianin saget: als sich eine den 13. die andere aber den 20. Julii nun zu ihrer Verwandlung begeben wollten, haben sie vorher ihre Farbe verändert, und sind ganz fleischfarb worden; sondern es ist auch ein gleiches bereits von mir in Beschreibung der grünen, blau geschwänzten Linden-Raupe p. 14. §. 8. und Tab. II. Fig. 3. dieser Classe, bemerket worden. Da aber die Frau Merianin diese Raupe bis in den Julium erhalten, so muß sie auch wohl eher, als im 1. §. angezeiget worden, aus dem Ey kommen.

§. 4. Es kriechet aber diese Raupe, nach obiger Verwandlung nicht unter die Erde; sondern sie machet nur unter zusammengezogenen Blättern ein grobes Geweb, worinn sie sich sodann verhüllet. Sie muß sich im übrigen nicht auf der Röthe allein aufhalten: weil der Papilion schon lange, bevor die Röthe dieser Orten angebauet worden, bekannt gewesen ist.

Da der Papilion dieser Raupe auch in hiesiger Gegend gefunden wird, wo doch, so viel mir wissend, keine Röthe wächset, so stimme ich der Meinung, daß sie sich auch auf andern Kräutern aufhalten müsse, so viel lieber bey.

§. 5. Die Beschaffenheit der Puppe, welche aus der auf obige Art veränderten Raupe nach vier oder fünf Tagen hervor kommet, wird der Augenschein sattsam lehren.

Wir wollen diese Puppe, nach unserer Gewohnheit, etwas genauer nach der dritten und vierten Figur betrachten. Im Anfang ist diese Puppe fast ganz weislich ocker-gelb, zumal an den Flügel-Scheiden; und habe ich solches an denen mir zugesandten Puppen gleich anfangs

fangs so befunden. Ihr ganzer Leib ist mehr breit als rund, und hinten führet derselbe eine zwar starke, aber doch kurze, Stiel-Spitze. Vornen am Kopf zeiget sich eine helmförmige und in eine Schärffe sich verlierende Rundung. Diese Schärffe ist mit einem schwarzen Strich gezieret, mit welchem auch die Flügel-Scheiden eingefasset sind. Der erhabene runde Ort, unter welchem zu jeder Seite ein Aug des zukünfftigen Papilions liegt, führet ein mitten durch gezogenes schwarzes Strichlein; und die Spiegel-Puncte zeigen sich auch jezo noch an jeder Seite des Hinter-Leibs ganz merklich: doch sind sie nicht mehr roth, sondern grau. Übrigens ist diese Puppe sehr empfindlich, indem sie bey der geringsten Berührung den hintern Theil ihres Leibes so gleich hin und her beweget, welches auch von der Frau Merianin bemerket worden. Je länger aber diese Puppe bey mir gelegen, je bräuner wurde sie auch, bis sie endlich diejenige schwarz-braune Farb erhalten, in welcher sie die vierte Figur zeiget. Nachdem ich nun diese Puppen vier Wochen lang aufbehalten, zeigte sich endlich der mir bereits bekannte Papilion, den ich (weil die übrigen verfaulet waren) nur aus einer erhalten.

§. 6. Was den Papilion betrifft, welcher noch dasselbe Jahr aus der Puppe kommt, *) lässt sich derselbe, wider die Gewohnheit der übrigen Nacht-Vögel, und sonderlich der ersten Classe, schon ein Paar Stunden vor Sonnen Untergang sehen, und ist sonderlich auf dem Flore Africano und dergleichen Kelch-Blumen anzutreffen, aus welchen er seine Nahrung im Fliegen heraus ziehet: und kann er durch Krafft der Federn, welche aus seinem Schwanz hervor stehen, so beständig im Fliegen, auf dieselbe Art wie die Stos-Vögel pflegen, als die andern im Sitzen, sich erhalten. Das übrige wird gleichfals der Augenschein lehren.

Auch hier ist nöthig, eine genauere Beschreibung beyzufügen. Wir sehen diesen Papilion in der fünften Figur in fliegender Gestalt nach seinen natürlichen Farben abgebildet. Es stellet dieselbe das Männlein vor, und seine ausgebreiteten Flügel erlauben uns das meiste, was an selbigem besonders zu bemerken ist, in genaue Betrachtung zu ziehen. Vor allen merke ich an, daß unter den Papilionen die-

*) Vermuthlich giebt es unter den Raupen und Puppen dieser Art, eben sowohl auch Frühlinge und Spätlinge als unter den Papilionen, so daraus entstehen: denn ich habe diese Papilionen sowohl im Frühjahr, als auch spater, vom Julio bis in den October nicht nur am hellen Tag; sondern auch des Nachts fliegen gesehen. K.

dieser Classe, welche mir bis hieher bekannt geworden, dieser von der kleinsten Art sey. Seine zween oberen Flügel führen, nebst dem dicken Vörder-Leibe, an welchem sie eingelenket sind, und dem Kopf, auf ihrer obern Fläche eine schwärzliche braun-graue, Grund-Farbe. Jeder dieser Ober-Flügel giebt uns zween Queer gezogene, schwarze, winkelförmige Striche zu bemercken; zwischen denenselben aber zeiget sich ein kleines krumm lauffendes Strichlein, oder die Hälffte eines Ringleins. Noch zween andere aber, weil sie nur etwas dunkler als der Grund sind, kaum merkliche Striche, finden sich in jedem dieser Ober-Flügel; der eine ist nicht weit von dem Gelenke, und der andere gegen den äusseren Rand zu. Die zween untern Flügel sind an dem äusseren Rande und bey ihren Gelenken etwas bräunlich, diese Farbe aber verlieret sich in eine hellere, so daß sie in der Mitte ganz oranien-gelb werden. *) Der hintere Leib ist auf seiner obern Fläche, in der Mitte, auch dunkel grau, an den Seiten aber hat er helle ocker-gelbe Flecken, und die Schärffe jeder Seite ist mit etlichen kleinern, schwarzen und weisen Flecken auf das feinste ausgezieret. Das besonderste an diesem Papilion ist, daß er einen aus schwarzen Feder-Staub formirten Schwanz führet, welcher dem Schwanz eines Vogels ganz ähnlich siehet, und da derselbe einen sehr schnellen Flug hat, so scheinet es mir allerdings wahrscheinlich, daß zu solchem dieser Schwanz gar vieles beytrage. So wohl das Männlein als das Weiblein dieses Papilions ist mit keulen-förmigen grauen Fühl-Hörnern versehen. **) Der Saug-Rüssel Fig. 5. ist an diesem Nacht-Vögelein ziemlich lang, und daher kan es um so viel leichter aus den Kelch-Blumen mancherley Art, und unter andern auch aus den Nelken und dem Jasmin, den in selbigen befindlichen Honig-Safft, so schnell als geschickt heraus holen. Die sechste Figur zeiget ein, mit geschlossenen Flügeln, stille sitzendes Weiblein. Ob nun dasselbe gleich durch den dicken Hinterleib leicht von dem Männlein kann unterschieden werden; so ist es doch über dieses zuweilen auch etwas grösser, und in den hellen ocker-gelben Flecken zeiget sich manchmalen eben auch ein merk-

*) Als etwas sonderbares habe ich nicht allein bey dieser, sondern auch bey einigen andern Nachtvögelarten entdecket, daß sie am Vörderrande der Hinterflügel, nahe bey der Einlenkung derselben mit einem haarzarten Stachel versehen sind und werde von dem Nutzen und dem Endzweck dieser, meines wißens, noch von niemand bemerkten Stacheln in meinen Beyträgen gelegenheitlich umständlicher handeln. K.

**) Diese endigen sich am äuserstен Rande auf ein zartes kleines Spitzgen. K.

merklicher Unterschied. Die untere Fläche des Vörder-Leibes und Kopfes ist gemeiniglich an beeden Geschlechten mit hellem ocker-gelben Staube bewachsen; und die Ober-Schenkel derer sechs Füsse sind gleichfals damit besetzet. Die in dem, von diesem Feder-Staub gemachten, hellen Grunde stehende Augen, pflegen mit einem roth-braunen Glanz zu spielen *).

* * *

Mit dem Schluß dieses Bogens mache ich nun auch den Schluß dieser ersten Classe der Nacht-Vögel, welche aus VIII. Tabellen bestehet, auf denen eben so viele Arten Raupen und Papilionen vorgestellet werden. Diese aber sind noch nicht alle diejenige, die sich in unserer Gegend aufzuhalten pflegen: dann ich besitze nicht nur allein würklich noch etliche Raupen, nebst ihren Papilionen, so noch dahin gehören; sondern ich habe auch verschiedene Raupen von eben dieser Classe bereits abgemahlet, deren Papilionen ich noch nicht kenne; und in meiner Insecten-Sammlung kann ich auch einige Papilionen weisen, die ich bisher zurück halten müssen, weil ich mich noch um die Entdeckung derer Raupen, aus welchen sie entspringen, zu bemühen habe. Die Raupen, deren ganze Verwandlung mir bereits bekannt ist, hätte ich gerne noch angebracht; allein mein Versprechen, daß ich den ersten Theil meiner Insecten-Belustigung nächstens mit den Registern endigen wolle, und das Verlangen der Liebhaber, diesen ersten Theil bald gebunden zu haben, will mir solches nicht erlauben. Ich werde dieselben also in dem Supplement, so mit der Zeit zu den sechs Classen der Papilionen hinzu kommen soll, aufzuführen nicht vergessen; und wird es mir der Zeit nicht gelingen, daß ich den ganzen Lebens-Lauf dererjenigen Raupen und Papilionen, deren Verwandlung mir noch nicht bekannt ist, ausfindig mache: so werde ich in eben dem Supplement, dieselben dennoch einzeln vorstellen **). Unterdessen habe ich in dieser Classe der Papilionen, wie in den übrigen, wenige Jahre hindurch, da ich mit den Insecten in genauere Bekanntschafft gekommen, mehrere entdecket, und mit ihren Eigenschafften und Verwandlungen beschrieben, als wohl niemand in Deutschland, so viel mir

*) Wegen seiner besondern Farbe und Gestalt wird dieser Papilion von vielen Liebhabern das Mäuslein genennt; in Holland aber ist ihm (vermuthlich wegen seiner unruhigen Eigenschaften) der Name Onrust beygelegt worden. K.

**) Durch die Herausgabe des III. und IV. Theil hat Herr Rösel dieses Versprechen erfüllet. K.

mir bekannt ist, gethan hat; dieses aber ist keine Ruhmredigkeit: dann hätte ich ja dadurch einiges Lob verdienet, so ist solches vielmehr denen Liebhabern meiner Blätter zuzueignen, als welche mich durch ihren gütigen Beyfall ermuntert haben, meine Entdeckungen fortzusetzen. Ihr Vergnügen zu befördern werde ich mir allezeit auf das eiferigste angelegen seyn lassen; und da ich weiß, daß einige Verlangen tragen, die Raupen mit andern Insecten einmal wieder abgewechselt zu sehen: als verspreche ich ihnen, solches mit ehestem zu erfüllen. Nur will ich mir noch so lange Gedult ausbitten, bis die noch gar zu kleinen Classen derer Papilionen geschlossen sind. Sie werden dabey nichts verlieren: denn unterdessen werde ich in Stand gesetzet werden, ihnen hernach mit Beschreibung des Schröters aufzuwarten. Ich bin nicht nur allein so glücklich gewesen, daß ich eine ziemliche Anzahl dererjenigen Würmer erhalten, aus denen sie entstehen; sondern es haben sich diese bereits zu meinen grossen Vergnügen verwandelt, und mir sich unter der Gestalt der Puppen gezeiget, aus welchen ich nun den Schröter selbst mit nächsten zu erhalten hoffe. Durch die Gütigkeit meines Wertheſten Freundes in Bremen bin ich auch mit dem Nashorn-Käfer, den ich hier zu Lande nicht finden können, versehen worden, und nunmehr im Stande desselben Historie umständlich zu beschreiben *). Ob aber endlich gleich einige Liebhaber der Raupen fast satt zu seyn scheinen, so weiß ich doch, daß sie diejenige mit Vergnügen ansehen werden, die ich erst kürzlich erhalten. Es hat mir viel Mühe gekostet, derselben habhafft zu werden, und sie ist die erste, die ich mit Geld erkauffen müssen: denn dasjenige Gärtner-Weib, von welchem selbige auf dem Jasmin gefunden worden, wollte mir solche keineswegs zukommen lassen: weil sie davor hielte dieses Thierlein würde ihr vieles Glück bringen, und möchte wohl gar ein Alraun seyn. Es ist aber diese prächtige Raupe diejenige, aus welcher der sogenannte, und den Einfältigen so schreckliche Todten-Vogel hervorkommet, und es gereuet mich des dafür erlegten Geldes um so viel weniger, weil sie sich gleich nach etlichen Tagen in eine Puppe verwandelt, deren Lebhafftigkeit mich hoffen lässet, daß ich auch den Papilion, die Liebhaber meiner Blätter damit zu vergnügen, erhalten werde **).

*) Ist im 2ten Theil sehr natürlich und ausführlich geschehen. K.

**) Man findet die Abbildung und Beschreibung dieser prächtigen Raupe und ihren seltsamen Vogel im 3ten Theil. K.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. VIII.

Fig. 1.

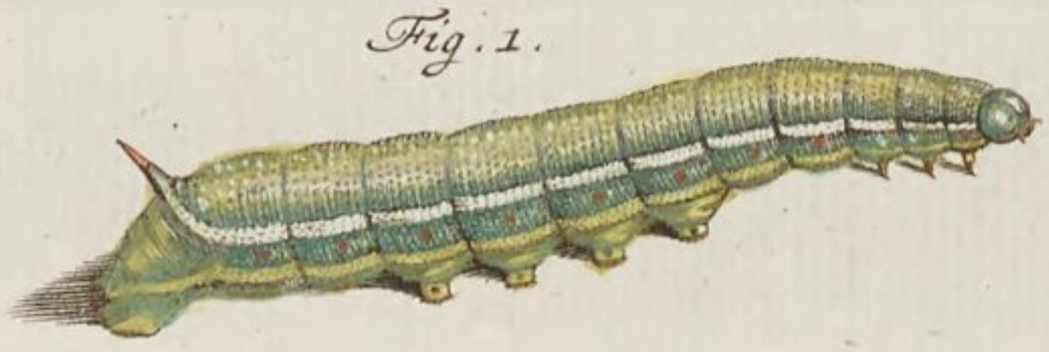


Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 6.

Fig. 5.

A. T. Röſel fecit et exc.

NOCTURNORUM

Tab. XXII.

Der
monatlich herausgekommenen

Insecten-
Belustigungen

vierte Sammlung,

worinnen die

Nacht-Papilions
der zweyten Classe,

Mit ihrem Ursprunge, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung, beschrieben und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet worden

von

August Johann Rösel, von Rosenhof,
Miniatur-Mahlern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.
Gedruckt, bey Johann Joseph Fleischmann.

Vorbericht

zu der

der Nacht-Vögel zweyten Classe.

§. 1.

Viele Liebhaber meiner Insecten-Belustigung haben mir ihre Verwunderung über die Menge der Insecten dieser 2ten Classe zu erkennen gegeben; und dennoch habe ich sie lange noch nicht alle vorgestellet; ja die Erfahrung hat mich gelehret, daß ich nicht einmal im Stande bin, solches, so lang es auch immer dem Höchsten gefallen mag, mir mein Leben zu fristen, jemals zu bewerkstelligen. Es gibt wohl noch dreymal so viel, nur in unserm Lande; und kan ich nicht einmal versichern, daß mir diese alle bekannt seyen: weil es doch nur ein bloses Glück ist, wann man dererselben habhaft wird; indem sie allein bey Nacht ausfliegen, und man sie nicht anderst als durch die Verwandlung, einer von ohngefähr gefundenen Raupe oder Puppe, erhalten kan. Daß aber auch dieses nicht allzeit nach Wunsch von statten gehe, habe ich ebenfalls erfahren, und ist mir daher zur Zeit noch nicht möglich, nur diejenigen alle nach ihrer Verwandlung zu beschreiben, die mir bereits bekannt sind. Gleichwie es aber nun ohngefähr geschehen, daß gegenwärtige zweyte Classe unter meinen Sammlungen die größte ist: so können die andern ebenfalls noch sehr anwachsen; indem doch von allen Insecten überhaupt gesaget werden kan, daß sie eine unzählbare Menge ausmachen. Ja ich getraue mir zu behaupten, es gebe nur in unserm Lande so vielerley Arten derselben, daß, wann nebst mir noch hundert andere Liebhaber, deren jeder hundert Jahr lebte, sich die Mühe nehmen

wollten, diese Creaturen abzubilden und zu beschreiben, wir doch alle zusammen es nicht so weit bringen würden, daß wir uns rühmen könnten, ihre Menge erschöpfet zu haben. Dieses nur einiger massen zu beweisen, will ich das so bekannte als verhaßte Insect der Läuse anführen. Selbige finden sich nicht nur bey allen Thieren, sondern auch an gar vielen Pflanzen; da aber eine jede Gattung der Thiere, eine andere Art dererselben zu ernähren pfleget, so kan man leicht einsehen, wie groß die Anzahl ihrer verschiedenen Arten seyn müsse.

§. 2. Doch ich will mich zu gegenwärtiger Classe wenden, und etwas von den Kennzeichen derer dahin gehörigen Insecten erwähnen. Hätte ich meine Eintheilung so eingerichtet, daß ich besondere Classen für die Raupen, und wiederum besondere für die Papilions gemachet; so hätte ich die Raupen, die hier vorkommen, in vielerley Gattungen und Arten eintheilen können. Da ich aber vornehmlich bey meiner Eintheilung auf die Papilions sehe; so muß ich gestehen, daß ich eben keine, besonders in die Augen fallende, Kennzeichen angeben könne, wodurch sich die in dieser zweyten Classe vorkommende Raupen und Puppen von denen Raupen und Puppen der andern Nacht-Vögel unterscheiden liessen; und der Haupt-Character dieser Classe findet sich nur allein an den Papilionen.

§. 3. Was die Raupen anbelanget, so finden wir hier, wie in andern Classen, einige, welche mit steifen, andere, welche mit weichen Haaren häuffig besetzet sind; wieder andere haben wenig solcher Haare, und viele sind ganz glatt. Unter den letzteren führen einige eine oder zwo höckerige Erhöhungen, andere aber sind zuhinderst mit einer, oder auch mehr Spitzen versehen. Die haarigen haben auf dem Rücken entweder Bürsten, die bald groß, bald klein sind, oder aus Haaren zusammgesetzte Zapfen, Spitzen und Hörner, welche an etlichen auch hinten und vornen an den Seiten stehen; auffer diesen aber gibt es wiederum andere, die mit vielen erhabenen Knöpfen besetzet sind. So verschieden

ferner

ferner an andern Raupen die aus den Streifen und Puncten entstehende Zierrathen sind; so verschieden sind solche auch hier. Die Füsse lassen uns in Ansehung ihrer Anzahl und der Ordnung, in welcher sie stehen, ebenfalls an den meisten nichts besonders bemerken; wann aber einige vorkommen, welche hierinnen etwas abweichen, ist solches allezeit von mir angezeiget worden. *) An dem Kopf ist auch kein besonderes Kennzeichen zu finden, dadurch diese Classe von andern unterschieden

 würde;

*) Ich habe bereits unten in der Anmerkung zu §. 2. des Vorberichts der nachfolgenden 3ten Classe der N. V. Seite 3. u. 4. erinnert, daß es unter den 16 füßigen Raupen dieser 2ten Classe der N. V. verschiedene Raupen gäbe, an welchen das vörderste Paar der 8. stumpfen Bauchfüße schwächer und kleiner, als die übrigen, ist: daher sie auch im Gehen damit nicht so gut, als mit den übrigen, auftretten können und im Kriechen diejenigen 3 Absätze des Leibes, die nach den 3 vördersten folgen, nach Art der 10. 12. und 14 füßigen Spannenmeßer-Raupen etwas bogenförmig in die Höhe krümmen müssen, als welches vornemlich verschiedene glattleibige Sorten (und zwar in der ersten Jugend merklicher, als erwachsen) zu thun pflegen. Nach dieser Eigenschaft scheinet ihnen die nächste Stelle nach den 14 füßigen Spannenraupen zu gebühren und sie also in Ansehung ihres Raupenzustandes eine Art von zwischen- oder Mittelinsecten zwischen den 14 füßigen Spannenraupen und zwischen den 16 füßigen dieser 2ten N. Vögelclasse (deren 8. stumpfe Bauchfüße von gleichförmiger Grösse und Stärke sind) auszumachen. Einige Sorten dieser 2ten Classe der N. V. haben anstatt 16, nur 14 Füße; gehören aber dem ohngeacht nicht zu den 14 füßigen Spannenraupen, sondern, vermöge ihrer übrigen Eigenschaften und Verwandlungsart, noch unter diese 2te Classe der 16 füßigen Nachtvögelraupen. Denn ob sie gleich nur 14 Füße haben; so fehlen ihnen doch die 8. stumpfen Bauchfüße nicht, als die überdiß gemeiniglich gleiche Größe und Brauchbarkeit haben. Sie bewegen sich auch im Kriechen nicht nach Art der sogenannten Spannenmesserraupen, sondern vielmehr so, wie die 16 füßigen Raupen der 2ten Nachtvögelclasse, nur daß sie langsamer kriechen müssen: weil ihnen das letzte oder hinterste Paar der stumpfen Füsse, die den andern 16 füßigen zum Fortschieben ihres Leibes

die

würde; doch ist er an den mehresten vornen herab etwas getheilet, bey vielen aber rund, oder auch platt gewölbet, und bald gröſſer, bald kleiner. *) Ihr Futter ist auch so beschaffen, daß man nicht sagen kan, sie hielten sich an ein gewisses: dann einige finden selbiges an mancherley Kräutern; andere nur allein am Laub der Bäume; wieder andere lassen sich beedes schmäcken; und einige nähren sich von faulem Holze, von Rinden und Wurzeln. **)

§. 4. Alle jetzt erzählte Eigenschaften aber sind diesen Raupen nicht allein eigen; sondern man findet selbige auch an vielen Raupen der andern Classen: jedoch sind die meisten dieser zweyten Classe mit Haaren besetzet

---

dienen und daher Nachschieberfüße heißen, abgehet. Dergleichen Raupen, so wenigere Hülfsglieder, als andere haben, könnte man (doch im uneigentlichem Verstande) Mangelhafte nennen, und sie würden vielleicht eine besondere Classe verdienen, wenn ihre Verwandlungseigenschaften von der Verwandlungsart der Nachtvögelraupen dieser 2ten Classe merklich verschieden und ihre Anzahl selbst nicht so gering wäre. Dergleichen Raupen haben, statt der 2 hintersten Nachschieberfüsse, entweder 2 Schwanzspitzen, als die schöne dickleibige grüne zweygeschwänzte Weidenraupe dieser Classe (Tab. XIX.) oder doch eine Schwanzspitze, wie die kleine Zimmetbraune einfach geschwänzte Stammraupe Tab. XII. in meinen Beyträgen.

Kleemann.

*) Der Kopf dieser Raupen aus der 2ten Classe der N. V. ist, wie bey allen Raupen, die sich in Papilionen verwandeln, mit 12 Augen versehen, davon durch ein gutes Vergrößerungsglas an ieder Seite desselben 6 in einem halben Cirkel zu erkennen sind. Der Leib hat gewöhnlicher massen, ohne dem Kopf, 12 Gelenke.

K.

**) Viele auch wohl die mehresten dieser Nachtraupen, sind nur des Nachs am gefräßigsten.

K.

besetzet; und da sich einige dererselben bey ihrer Verwandlung in kein Gespinst einhüllen, so machen hingegen viele ein steifes und hartes, viele aber auch ein lindes um sich herum, ehe sie zur Puppe werden. Haben sie aber diese Gestalt angenommen, so unterscheiden sie sich wenigstens von den Tag-Vögeln: dann die Raupen der ersten Classe der Tag-Vögel pflegen ihre Puppen allezeit mit dem hintern Theil anzuhängen, und diejenige, so zu der Tag-Vögel zweyten Classe gehören, machen dieselbe durch einen Faden vest: dahingegen diese, von welchen hier vornehmlich die Rede ist, entweder in einem Gespinste, oder in der Erde vergraben liegen. *) Die meisten derselben unterscheiden sich aber auch von den Puppen der ersten Classe der Nacht-Vögel durch ihre Stiel-Spitze; indem selbige, wann sie damit versehen sind, zuhinterst und in der Mitte stehet; an jenen aber ist sie allezeit oben an dem letzten Glied zu sehen. Uebrigens zeiget die ganze Gestalt der Puppen unsrer zweyten Classe noch einen merklichen Unterschied zwischen ihnen und denen vorhergehenden, welchen ein jeder aus Gegeneinanderhaltung derer-

selben

*) Meines Wissens verwandelt sich keine einzige Raupe, daraus ein Tagvogel entstehet, unter der Erde zur Puppe, sondern oberhalb in der offenen Luft ganz frey und mit keinem Gewebe, oder Gespinste bedeckt; nur wenige ausgenommen, z. B. die schwarzköpfige fahlbraune Pappelraupe der T. V. 2ten Claße Tab. X. in diesem Theil; die aber auch, wegen ihrer übrigen Verwandlungseigenschaften, der natürlichen Ordnung nach zwischen die Nachtvögel (und zwar vielleicht am schicklichsten zwischen die 4te Classe der N. V. und zwischen die 2te der T. V.) als ein Mittelinsect zu gehören scheinen und also von gedachten wesentlichen Eigenschaften und Kennzeichen der Tagvögel eine Ausnahme machen. Der Unterschied der meisten Puppen der Nachtvögel von den Puppen der Tagvögel, daß nemlich iene an Gestalt viel runder und am Vördertheil nicht mit solchen eckigen Hügeln, auch mit keinen guldenen Zierrathen, wie etliche von diesen versehen sind, und mehrentheils eine dunklere Farbe haben, ist von mir bereits im Vorbericht zur 1ten Classe der N. V. angemerket.

Kleemann.

selben leicht erkennen kann: *) allein in Ansehung der folgenden lässet sich solches nicht sagen; indem sich viele von jener ihren Eigenschaften auch an diesen finden. Diese Eigenschaften aber bestehen in folgendem. Die meisten dieser Puppen sind vornen, wegen des gegen die Brust gebogenen Kopfes, stumpf und rund; theils dererselben sind dünner, theils dicker; viele führen zuhinterst eine Stiel-Spitze, oder etliche steife Härlein; viele haben aber auch keines von beyden, und sind daher ganz rund zugestumpfet. Einige geben, wann sie berühret werden, durch ihre Bewegung ihre Empfindlichkeit zu erkennen; andere aber bleiben ganz steif liegen. Diejenigen Puppen, so von haarigen, oder Bürsten-Raupen ihren Ursprung haben, sind auch mit Haaren besetzet: und da einige den Winter über liegen bleiben; so schliefen hingegen andere noch in eben dem Sommer aus, in welchem sie zur Puppe geworden sind.

§. 5. Was aber nun die aus diesen Puppen hervorkommende Papilions anbelanget, so unterscheiden sich dieselben vornehmlich von andern, durch die Art, nach welcher sie ihre Flügel tragen: dann sie halten solche im Sitzen entweder so, daß sie eine platte Fläche machen, **) oder die Form eines Daches vorstellen, allemal aber den Hinter-Leib obenher bedecken. Und dieses ist das vornehmste Kennzeichen, wodurch sich die Nacht-Vögel unserer zweyten Classe von allen andern unterscheiden, indem kein einiger unter denenselben zu finden ist, der seinen Leib ganz blos

*) Vornemlich scheint dieser Unterschied darinnen zu bestehen, daß die Puppen der 1ten Claße der Nachtvögel mehrentheils größer, an Gestalt etwas länger und ebener zu seyn scheinen, als die Puppen der 2ten Claße der Nachtvögel.

— K.

**) Solches pflegen sonderlich viele aus plattleibigen Raupen entstehende Nachtpapilionen dieser Claße zu thun.

Kleemann.

blos sehen ließe: *) doch haben wir dabey als was besonderes zu bemerken, daß sich Tab. XXXIX. und XL. zwo Arten zeigen, da nur das Männlein mit Flügeln versehen ist, das Weiblein aber keine bekommet. Sonst haben sie zwar noch andere Eigenschaften; alleine solche sind theils an allen Nacht-Vögeln, theils aber auch an andern Papilionen zu finden. Mit den übrigen Nacht-Vögeln haben sie dieses gemein, daß sie, wann sie aus der Puppe geschloffen, und ihre Flügel ausgewachsen sind, keinen rothen Reinigungs-Saft, wie die Tag-Vögel, sondern einen braunen von sich geben; **) hernach tragen sie fast alle um ihres runden, gewölbten und haarigen Rückens willen, ihren Kopf etwas niedrig; und endlich so führen sie an dem mittleren und hintersten Paar der Füsse, dergleichen Stachel-Spitzen, als ich in der XI. Tab. angezeiget, und N. X. beschrieben habe. Die Eigenschaften, so wir auch an andern Papilionen,

*) Es ist aber dieses Kennzeichen doch so ausschließend nicht, daß es nicht auch vielen Papilionen von der N. V. 4ten Claße zukommen sollte. Denn verschiedene derselben legen ihre Flügel dergestalt dachförmig über den Hinterleib zusammen, daß sie ihn völlig damit bedecken. Die Papilionen dieser 2ten Claße der N. V. aber unterscheiden sich sonst in Ansehung der Flügel von den Nachtpapilionen der 4ten Claße: denn diese sind gemeiniglich kürzer, tragen auch ihren Kopf nicht so gerad vor sich her gerichtet; sondern (wie Herr Rösel besser unten §. 5. erinnert) etwas niedriger. Dieses aber haben viele unter ihnen mit andern Nachtvögeln gemein, daß ihre Augen im dunkeln öfters ganz feurig gleichen.

K.

**) Auserdem daß einige einen weisen, gelblich, oder rosenfarben Reinigungssaft von sich geben, findet man auch gewisse Arten, die einen eben so rothen, als die Tagpapilionen, verspritzen z. E. der schöne Papilion von dem Jacobsräuplein Tab. XLIX.

)( )(

K.

pilionen, wie an diesen, davon wir jetzt reden, beobachten können, bestehen darinnen, daß sie entweder haar-dünne oder feder-förmige Fühl-Hörner haben; *) und bey denen, wo sie federförmig sind, ist ihre Breite insgemein bey den Männlein grösser, als bey denen Weiblein. Der Saug-Rüssel ist bey einigen nicht gar lang, bey den meisten, aber kan man kaum eine Spur davon finden; und wann sie sich paaren, bleiben sie alle eine ziemliche Zeit lang an einander hangen, **) welches jedoch an den Tag-Vögeln der ersten Classe nicht zu beobachten ist. Gleichwie aber andere Arten mit verschiedenen schönen und hohen Farben prangen; also kommen auch in dieser Classe dergleichen vor; und ungeachtet die meisten nur eine graue oder braune Grund-Farbe führen, welche nicht so sehr in die Augen leuchtet; so wird man doch bey einer genaueren Betrachtung derselben nicht ohne sonderbares Vergnügen gewahr werden, daß ihre Flügel, durch mancherley Flecken und Striche, auf das netteste ausgezieret seyen: und da solche bey verschiedenen Vögeln immer wieder in einer andern Ordnung stehen, so erwecket diese Mannichfaltigkeit auch immer ein neues Ergötzen.

§. 6.

*) Die haarrdünnen Fühlhörner sind sonderlich den Nachtpapilionen der 4ten Classe eigen und bey einigen ungemein lang: die mit einem Federbart unten versehene Fühlhörner aber laufen doch dabey am Ende spitzig aus, und ist keines mit einem solchen Knötgen, oder Kölbgen, als bey den Tagvögeln, versehen.

K.

**) Sie begatten sich sowohl an eingeschloßenen Orten, als in der Freyheit, legen auch in der Gefangenschaft ihre Eyer, welches hingegen die meisten Tagvögel nicht thun.

Kleeman.

§. 6. Die Sorgfalt, mit welcher ich in den vorigen Classen von jedem Insect dasjenige angemerket, was an demselbigen sonderbares zu finden ist, habe ich auch, in Beschreibung derer in dieser Classe vorkommenden Insecten, mir anbefohlen seyn lassen. Daher ich dann allezeit angezeiget, in was für einem Monat die Raupe zu finden sey; wie lang eine jede zubringe, bis sie ihr völliges Wachsthum erreichet; wie auch, ob sie sich bey jeder Häutung, auser der Grösse, verändere oder nicht. Wie lange das befruchtete Weiblein seine Eyer bey sich zu tragen pflege, ist auch angemerket worden; desgleichen wie diese Eyer, wann ich anderst dererselben habe können habhaft werden, der Form und Gestalt nach beschaffen seyen; ob sie das Weiblein einzeln oder hauffenweis an seine sonst gewöhnliche Speise anzusetzen pflege, und ob es selbige mit einem Leim, oder mit seinem auf dem Hinter-Leib befindlichen Haar-Staub überziehe und bedecke, *) und was dergleichen mehr vorkommen mag.

§. 7. Die Erzählung aller dieser Dinge verursachet freylich, daß in meinen Bögen öfters einerley vorkommet, und gebe ich daher auch gern zu, daß solches demjenigen, der sie nach einander fort liesel, verdrießlich fallen könne: allein es will doch nöthig seyn, bey Beschreibung

*) Die Eyer der Nachtvögel dieser 2ten Claße unterscheiden sich von den Eyern der Nachtvögel anderer Classen (sonderlich von den Eyern der Nachtvögel der 1ten und 4ten Classe) nicht viel. Denn einige sind länglich, einige ganz, einige aber nur halbrund, und unten platt gedruckt. Noch andere sind glatt, getüpfelt, netzförmig gegittert, oder rings umher mit Ribben und Furchen bezogen, welches alles ein gutes Vergrößerungsglas an ihnen deutlich macht. In Ansehung der Farbe sind sie theils gelb, oder grün, theils weis, auch braun und anderst gefarbt.

Kleeman.

eines jeden Insectes alles dasjenige anzuzeigen, was ihm eigen ist. Sollte ich, zum Exempel, bey Beschreibung einer Raupe nichts von der Häutung derselben gedenken, so könnte mancher auf die Meinung kommen, selbige erreiche ihr vollkommenes Wachsthum, ohne ihre Haut jemals abzulegen: dergleichen Fälle aber, welche zu einem Irrthum Anlaß geben könnten, gibt es noch mehr; und da meine Bögen nur alle Monate heraus kommen, so hat wohl mancher dasjenige wieder vergessen, was er in denen vorigen gelesen; das öftere Zuruckweisen aber, auf die vorhergehenden, würde vielen noch verdrießlicher fallen, als die Wiederholung dessen, so er sich nicht mehr vollkommen erinnert.

Insecten-Belustigung.

Der Nachtvögel zweyte Classe.

N. I. Die grosse schwarz haarige Bärenraupe mit ihren Verwandlungen bis zum Papilion.* Tab. I.

§. 1.

Ehe ich noch zu der besonderen Beschreibung dieser Raupe und ihrer Verwandlungen schreite, muß ich vorher, wegen der ganzen zweyten Classe der Nachtvögel überhaupt, ein und anderes erinnern. Es wird wol, unter allen Classen der Papilions, diese gegenwärtige die stärkste werden, weil ich nach meiner gemachten Eintheilung, eine sehr nahmhafte Anzahl darunter zu bringen habe. Ich gestehe zwar gern, daß ich diese zahlreiche Classe, wenn es nöthig wäre, ganz wol in etliche kleinere zertheilen könnte; sintemal nicht nur das verschiedene äusserliche Ansehen der Raupen, sondern auch die mannigfaltige Art und Weise ihrer Verwandlung, zu besondern Abtheilungen Gelegenheit geben würden. Denn von denen in dieser Classe vorkommenden Raupen sind z. E. einige Arten ganz glatt, andere hergegen haarig, wieder andere nur mit haarigen Zapfen oder Borsten bewachsen. Hievon aber pflegen sich einige Arten, vor ihrer Verwandlung, so oder anderst einzuspinnen; andere blos unter die Erde zu vergraben, ohne sich weiter mit einem Gespinste zu versehen. Allein, weil alle erst erwähnte Umstände noch keinen rechten Hauptunterschied ausmachen; sondern ich, deren ohngeachtet, zwischen allen aus so mancherley Raupen entstandenen Papilions, die Grösse und Farben ausgenommen, eine recht sonderbare Aehnlichkeit gefunden: so habe ich dieselbigen nicht gern ohne Noth von einander trennen wollen, zumal da ich

* Er gehört zwar nicht unter die seltenen, ist aber doch unter den Phalänen einer der schönsten und wegen seiner haarigen Raupen unter dem Namen Bärvogel bekannt. In linneisch. Syst. Nat. ed. XII. p. 819. n. 38. heisset er: Phalaena bombyx elinguis Caia, alis deflexis fuscis, riuulis albis: inferioribus purpureis nigro, punctatis. K.

unter den Nachtvögeln ohnehin mehrere Classen, als unter den Tagvögeln, aufzuführen habe. Indessen werde ich mir lassen angelegen seyn, nicht nur jedes Raupengeschlecht und dessen Art der Verwandlung, nebst allen seinen natürlichen Eigenschaften, sorgfältig zu beschreiben; sondern auch, sowol bey Gelegenheit dieser Bärenraupe, als der übrigen nachfolgenden, die wesentlichen Kennzeichen der ganzen Classe insgemein anzugeben.

§. 2. Es hat gegenwärtige Raupe den Nahmen der **Bärenraupe** ohne Zweifel daher bekommen, weil sie mit so langen und häufigen Haaren, als wol keine von allen übrigen Raupen, bewachsen ist; denn es ist bekannt, daß man, in der gemeinen Art zu reden, alles was recht haarig und scheuslich aussiehet, mit einem Bären zu vergleichen pfleget.* Sie gehöret unter die einsamen, und ist keine von den raresten unseres Landes. Man trift sie, zu Ende des Frühlings und den ganzen Sommer hindurch,** nicht nur in allen Hecken, sondern auch zuweilen in Krautfeldern an. Ihr liebster Aufenthalt ist im Niedrigen, und das nächste beste Kraut ihre Speise. Ich habe noch keine Raupenart kennen lernen, welche von so vielerley Gewächsen fräße, als diese. Es scheinet fast, es sey ihr alles Futter gleichgültig. Ihrer viele habe ich mit Gartensalat bis zur Verwandlung aufgezogen, andere mit Pflaumen, Schlehen- und Rosenblättern lange Zeit ernähret, und daraus gesehen, daß sie, im Fall der Noth, mit allem für lieb

---

* Der Hr. von Reaumur nennt diese Raupen: Herisones (Igels) oder Martes (Marder.)

** Da mich die Erfahrung lehrte, daß diese Bärenraupenart mehrentheils noch vor dem Ende des Sommers aus dem Ey schliefe: so muß ich anmerken, daß man sie auch noch bis in späten Herbst finden kann. Sie ist aber alsdann eben so wenig erwachsen, als die, so man zu Anfang des Frühjahrs findet. Diejenigen, die man im Sept. und Octob. noch unerwachsen antrift, verbergen sich bey herannahendem Winter unter allerhand Winkel und Gesträuche und überwintern unter selbigen ohne Nahrung, vermuthlich nach Art verschiedener vierfüßigen Thiere, in einem gewissen Schlaf. Sobald aber der Frühling Bäume und Kräuter mit Blättern bekleidet, komen sie wieder zum Vorschein, suchen ihre Nahrung, verbergen sich aber, wenn sie gesättigt sind, gern im Schatten unter das Laub, oder Gesträuch. Ob nun aber gleich die meisten dieser Bärenraupen den Winter in ihrer Raupengestalt durchleben: so geschiehet es doch, wiewol selten, daß einige mit dem Anfang des Sept. schon ihre völlige Größe erlangen, nicht überwintern, sondern sich einspinnen und noch in eben dem Jahr, in welchem sie das Ey verließen, in Puppen und Papilionen übergehen. Dieses geschiehet, wenn der mütterliche Papilion bald aus seiner Puppe hervorgebrochen, zeitlich befruchtet worden ist, und seine Eyer schon mit Anfang des Sommers gelegt hat. K.

lieb nehmen, * da hingegen viele und die meisten anderen Raupenarten eher Hunger stürben, als sie sich, von einem ihnen ungewöhnlichen Futter das geringste zu kosten, entschlössen. Die Mutter dieser Raupen hat demnach keine Mühe, einen solchen Ort zu finden, allwo ihre Jungen mit der Zeit versorget seyn mögen. Sie flieget an eine Hecke, und hängt ihre Eyer an das erste Blat, das ihr bequem ist, ** gleich als ob sie schon wüste, daß ihre Nachkömmlinge mit jeglicher Kost würden zufrieden seyn. Es sind diese Eyer schön rund, von Farbe grünlich, und allemal an der unteren Seite des Blates vest angeleimet, jedoch selten deren sehr viele auf einem Haufen. In der 6. Figur habe ich einige dieser Eyerlein auf die Art abgebildet, wie solche an den Blättern gefunden werden. *** Sie bleiben gemeiniglich 3. bis 4. Wochen hängen, eher die jungen Räuplein aus solchen hervor und an das Tageslicht kommen. Diese annoch zarte Creaturen aber sehen alsdenn zwar schon ziemlich haarig, doch aber noch nicht schwarz, sondern über den ganzen Leib gelb-roth aus; sie werden aber mit jeglicher Häutung etwas schwärzlicher, und bekommen endlich nach der letzten Häutung erst dasjenige Ansehen, welches mit Fig. 1. unserer Tabelle übereinstimmet.

§. 3. Die grössesten unter diesen Raupen sind oft über $2\frac{1}{2}$. Zoll lang, und von denenselben kann man zum voraus wissen, daß die daraus entspringende Papilions weiblichen Geschlechtes seyn werden. Weil nun ganz gewiß ist, daß bey allen Arten der Nachtvögel die Weiblein grösser sind, als die Männlein, welches ich schon in dem I. Stück der I. Classe, §. 9. angemerket: so schliesse ich hieraus nicht ohne

* Sie sind überhaupt rechte Vielfräße, genießen gern die Blätter der Brennesseln und die, so ich fütterte, ließen sich auch die Blätter der Stachel, und Johannisbeerstauden wohl schmecken. Lang darf man sie nicht hungern lassen: sonst wird man sehen, daß sie auch andere Kreaturen anfallen. Blankart erzählt in seiner Schonbourg der Rupfen Würmen, Maden &c. p. 59. daß sie die Puppen von ihres gleichen fressen und der Hr. Baron von Geer hat wahrgenommen, daß sie aus Hunger, die Maden der Schlupfwespen, die sich oft in den Raupen des Weißlings (S. Tagvög 2te Cl. Tab. III.) einnisten, aus ihren Gespinsten gerißen und verzehrt haben. S. das 1te Quartal des 1ten Theils der deutsch. Uebersetz. der Abhandl. des Hrn. von Geer zur Geschichte der Insect. pag. 149. K.

** Auch an niedrige Gewächse und Pflanzen weiß er seine Eyer geschickt anzulegen. K.

*** Sie glänzen und haben eigentlich anfangs eine weiße gelblichgrüne Farbe. Sie sind glatt, scheinen aber doch vergrößert mit vielen ebenen sechseckigen Abtheilungen bezogen zu seyn: doch legt sie der Papilion näher und regelmäßiger zusammen, als sie Hr. Rösel abgebildet hat. Den 1ten Aug. 1767. sahe ich einen solchen Papilion bey 300. Eyer legen, die am 8. Aug. schon ein graufärbiges Ansehen und oben, von dem durchschimmernden Kopf des Raupenembryons, einen schwarzen runden Flecken bekamen. Den 9. Aug. in der Nacht sahe ich schon die jungen Raupen daraus hervorkommen, welches ich im Jahr 1765. an verschiednen andern Eyern nicht sobald, sondern erst nach 14. Tagen, erfuhr. Sie nagten ihre Eyerschaalen oben entzwey und kamen, einer Linie groß, in einer hellgelblich-grau-grünen Farbe, mit schwarzen Haaren, Kopf und dergleichen Halsflecken zum Vorschein; wurden aber nach ein Paar Stunden viel dunkler und schwärzer: weil ihre Warzen auch schwarz wurden. Sie waren schon fähig, Faden zu weben und blieben anfangs gesellschaftlich bey ihren Eyerschaalen beysammen, zerstreuten sich aber bald. Sie häuten sich oft und manche öfter, als 5. mal. Nach der ersten Häutung sehen sie, sonderlich über dem Rücken grauer, als nachher aus Hr. Rösel irrt, wenn er in diesem §. 2. sagt: die jungen Räuplein sahen nach ihrer Hervorkunft aus dem Ey über den ganzen Leib gelbroth aus: denn das fuchsrothe Ansehen, so sie eigentlich nur durch die also gefärbten Haare erhalten, erlangen sie nicht eher, als nach der 2ten Häutung. Der Kopf ist nach der Häutung sehr aufgetrieben und röthlich-braun, wird aber nach einigen Stunden wieder kleiner und schwärzer. K.

Grund, daß dieser Unterschied der Grösse auch durchgängig unter den Raupen schon müsse zugegen seyn, wiewol man bey diesen nicht eher aus der Grösse, von dem Geschlechte urtheilen darf, bis sie vollkommen ausgewachsen und der Verwandlung zur Puppe am nächsten sind: denn sonst wäre es gefährlich, auf des künftigen Papilions Geschlechte eine Wette einzugehen, weil man leicht unter den Raupen verschiedene Männlein und Weiblein von vollkommen gleicher Grösse, aber ungleichem Alter, antreffen, und sich daher im rathen irren könnte. So kann auch der Mangel des Futters verursachen, daß einige im Wachsen zurück bleiben, und demnach oft ein Weiblein bey weitem nicht zu der Grösse eines recht ausgefütterten Männleins gelanget.

§. 4. Ich will nun die in der 1. Figur abgebildete, und zu ihrer letzten Vollkommenheit gediehene Raupe, mit allem, was an selbiger eine sonderbare Betrachtung verdienet, beschreiben. Der Kopf, welcher in Gegenhaltung des Leibes nicht gar groß ist, hat eine glänzend-schwarze Farbe, * und eine solche Art der Zusammenfügung mit dem Halse, daß die Raupe ihn, nach erforderndem Falle, weiter ausstrecken oder näher an den Leib ziehen kann. Der Grund des ganzen Leibes ist matt schwarz. Auf jeglichem Gelenke stehen, an einer Seite wie an der andern, über quer 3. erhabene, hell-glänzende, graulichte Knöpflein, ** wie auch neben jedem untersten dieser Knöpflein noch ein überhöcht-länglicht-runder und weiß-gelber Spiegelflecken, welche alle zusammen, durch die Haare heraus schimmern. Alle Absätze des Leibes sind sehr tief eingekerbet, und die in der Mitte stehenden die grössesten und dicksten. Vom Kopfe an sind die 3. ersten Gelenke mit lauter gelbrothen Haaren besetzet, und von eben solchen gehet an jeder Seite des Leibes, unten am Bauche, ein Streif bis an den hintersten Absatz. Die übrigen Haare allesamt, wovon die längsten und auf den mittelsten Absätzen empor stehenden fast über einen halben Zoll lang sind, sehen schwarz aus, doch die äussersten Spitzen davon fallen etwas ins Mäuse-graue. Die Füsse sind in der gewöhnlichen Anzahl und Ordnung zugegen, 3. Paar spitzige an den 3. ersten Gelenken, 4. Paar stumpfe nach zweyen leer stehenden Gelenken, und ein Paar zuallerhinderst, welche von Farbe überein, und mehr schwarz als braun zu nennen sind.

§. 5. Auf dem Erdboden ist diese Raupe sehr behend im Fortkriechen, zumal wenn sie einige Verfolgung merket; wird sie aber nur im geringsten von etwas berühret, so rollt sie sich auf der Stelle einwärts zusammen, daß ihr Kopf unter dem Nachschieber zu liegen kommet, fast auf die Art wie der Igel, wann er seinen Nachstellern nicht mehr entrinnen kann. So sie aber auf einer Hecke oder Busch ertappet wird, und man nach ihr greifet, scheut sie keinesweges das Herabfallen, sondern, indeme sie sich auf bemeldete Art zusammen rollet, plumpet sie herunter, und bleibet in ihrer runden Figur so lange still liegen, bis sie ruhig gelassen wird, sodann aber bemü-

* Die aber bey solchen Erwachsenen oben an der Stirn ins dunkelbraune fällt. Der Kopf hat, wie bey allen Raupen, daraus Papilionen entstehen, 12. kleine schwarze glänzende Knöpfgen, deren 6. an ieder Seite neben dem Maul stehen, und ohnfehlbar die Augen dieses Thiers sind. A.

** Hr Rösel redet hier ohnfehlbar nur von den Knöpfen, die man am deutlichsten siehet. Denn die meisten Gelenke haben wohl 12. ia die vördern und hintern Absätze noch mehr dergleichen Knöpfgens oder runde Warzen aufzuweisen, davon aber die mehresten schwarz, alle aber theils mit langen theils kurzen steifern Haaren besetzt sind, die dann dieser Raupe das haarige Ansehen geben. Der länglich weißgelben Spiegelflecken an dieser Raupe sind 18. zu beeden Seiten. Sie sind die Luftlöcher und haben in der Mitte einen Spalt. A.

bemühet sie sich wieder an den vorigen oder einen andern bequemen Ort zu gelangen. Man sollte meynen, der starke Pelz dieser Raupen müste verursachen, daß selbige nicht so ein zärtliches Gefühle, als die glatten, hätten, allein die Erfahrung zeiget das Gegentheil. Sobald ich nur die äussersten Spitzen der Haare berühre, sobald rollet sich die Raupe zusammen, zum Zeichen, daß sie diese Berührung im Augenblick empfunden. Ob ich nun schon nicht sagen will, daß die Haare selbst einer Empfindlichkeit theilhaftig seyn; so muß doch vermittelst derselben die Bewegung von dem berührenden Körper bis in die innere Theile der Raupe fortgesetzet werden, wie wir am deutlichsten an unserm eigenen Leibe davon ein Beyspiel nehmen können, denn z. E. die Haare an den Augenliedern haben vor sich keine Empfindungskraft, weil man solche ohne Schmerzen abschneiden oder wegsengen kann, allein sobald nur das allergeringste daran anstreifet, so bald spüren wir es, und machen das Auge zu. Es sind über dieses die Haare dieser Raupen nicht vest eingewurzelt, sondern fahren leicht aus, daß man auch nicht wol dergleichen Raupen bey den Haaren anpacken darf, wenn man sie wegnehmen will, weil einem die Haare zwischen den Fingern, die Raupen aber auf ihrer Stelle bleiben. Die kurzen Haare, welche etwas steifer, als die langen sind, können uns, bey deren Anrührung, auf zarter Haut, ein gelindes Jucken oder Kitzel erregen.* Wenn diese haarige Raupen naß, oder sonst unrein gemacht werden, wissen sie sich mit ihrem Maule so artig zu säubern als die Katzen, wenn sie begossen worden, oder im Ofen gelegen, ihren Pelz mit der Zunge zu reinigen pflegen. Die langen und häufigen Haare verhinderen nicht, daß diese Raupe, wie andere, von den Schlupfwespen nicht verfolget und mit Eyern von ihnen beleget werden sollte, vielmehr sind dieselbigen sehr vortheilhaft für das Aufkommen dieser Thierlein, indem die Eyerlein daran leicht anzukleben sind, und die nach der Hand aus der Raupe kriechende Maden, zwischen den Haaren sich bequem einspinnen können, wie man denn viele solche Raupen mit weisen eyförmigen Gespinsten gleichsam überzogen, theils noch lebendig, theils schon tod antrift.

§. 6. Bey der herannahenden Verwandlung fängt die Raupe an, sich aller Speise zu enthalten, leeret sich von dem innerlichen Unrathe, und suchet unter einer Staude einen dunklen Winkel, machet mit vielem Fleiß ein gros und geräumiges weiß-graues Gespinste um sich her,** worein sie alle ihre roth- und schwarze Haare mit einwebet,*** davon denn dasselbe so dicht wird, daß man, wenn es fertig ist, nicht durchsehen kann, und dieses habe ich in der 2. Figur unserer Tabelle abgebildet. Damit aber ist es noch nicht genug, sondern die Raupe verhüllet sich innerhalb diesem noch in ein besonderes und engeres Gespinste, welches weiser von Farbe, eben so dicht, wie das erstere, aber nicht mit Haaren vermenget ist. In diesem mit der grösten Sorgfalt zubereiteten Krankenbette bleibet nun die ganz kahle und von allen langen Haaren entblösete Raupe 8. bis 12. ja bisweilen 14. Tage lang liegend, schrumpfet nach und nach kürzer zusammen; je mehr sie aber in der Länge abnimmt, desto mehr nimmt sie in der Dicke zu, und wird dabey je länger je ohnmächtiger. Die Hauptursache aber, warum dergleichen Raupen sich ein so sanftes Lager bereiten, ist diejenige, weil die Puppe zu Anfang ihrer Verwandlung sehr weich und zärtlich ist. Denn ich habe beobachtet, daß wenn dergleichen Puppen zu dieser Zeit

* Dieses rührt von einer Menge zarter Nebenspitzgen an den Haaren dieser Raupe her, die man vergrößert entdeckt. K.

** Spinnen sich auch vielmals unter etlichen Blättern also geräumig ein. K.

*** Die sie sich zu dem Ende selbst ausreißet und beißet, da sie zu dieser Zeit ohnehin gern losgehen. K.

auf hartem und unebenen Boden, oder auch nur im Sande liegen, sich gleich davon Schrunden und Narben in die weiche Haut drücken, welche auch mit der Haut verhärten, worauf aber allemal entweder ein ungestalter oder gar kein lebendiger Papilion zum Vorschein kommet. Man kann sich einen artigen Zeitvertreib schaffen, wenn man diesen Raupen zusiehet, wenn sie an ihrem Gespinste arbeiten. Wann das äussere grosse Gespinste völlig fertig ist, und man reisset dasselbe an einem Orte ein wenig auf, so ist gleich die Raupe da und flicket das Loch wieder zu, lässet sich auch die Mühe nicht dauren, solches so oft zu thun, als man sie durch neues Aufreissen dazu zwinget: denn sie will sowol wider Kälte und Regen, als auch wider die Schlupfwespen sicher verwahret seyn. Doch wenn es gar zu oft kommet, so entgehen ihr endlich die Kräfte darüber, und wird dieselbe an ihrer Verwandlung aufgehalten oder dazu völlig untüchtig gemachet. Das innere Gespinste habe ich allemal, wenn ich es geöffnet, feucht gefunden, als ob ein gelinder Thau hinein gefallen wäre; getraue mir aber noch nicht auszumachen, ob sich diese Feuchtigkeit von der äussern Luft hinein ziehe, oder vielmehr eine blosse Ausdünstung aus dem Leibe der Raupe sey, welches letztere mir um deswillen etwas wahrscheinlicher vorkommet, weil ich auch auf der Raupe selbst einige kleine Tröpflein gesehen habe.

§. 7. Nachdem also unsere Raupe die mühsame Arbeit des Einspinnens vollendet, liegt dieselbe eine Zeitlang ruhig, da sie denn mittlerweile schon unter der Raupenhaut die Puppengestalt annimmt, wie denn auch, so bald jene aufgesprungen, und nach vielen Bewegungen abgeworfen worden, diese sogleich sichtbar wird. Zu allererst siehet die Puppe hell grau-grünlicht, * wird aber bald darauf dunkeler und fast in einer halben Stunde hernach ganz schwarz, nnd erlanget indessen auch ihre rechte Härte. Von Gestalt ist sie sehr dick und hat nicht leicht über einen Zoll an der Länge, führet auch zuhinterst eine kurze Stielspitze. Sie ist ein gut Theil steifer und unbeweglicher, als andere, und ihre schwarze Farbe kommet niemals zu einem recht hellen Glanz, welches alles aus der 3. Figur natürlicher zu erkennen ist. Man findet auch, daß sie an ihrem Gespinste etwas angeklebet ist, welches vielleicht daher geschiehet, weil die Nässe anfängt zu vertrocknen, nachdem die Raupe sich verwandelt hat. Es bleibet aber eine solche Puppe bey 4. Wochen lang in ihrem Gespinste verschlossen, eher der Papilion völlig gebildet wird, und herausbricht, da man denn einen Tag vorher die Farben der obern Flügel schon durch die Puppenschale durchscheinen siehet, welches zwar an allen Tag- und Nachtvögeln wahrzunehmen ist.

§. 8. Wenn nun der neue Papilion aus seiner Puppenhaut herausgeschlofen, so hat er erst noch zwey Wände durchzubrechen, eher er der freyen Luft geniessen kann; ich meyne das doppelte Gespinste, welches er entzwey nagen muß, um heraus zu kommen. Er begiebt sich hierauf in die Höhe, und erwählet eben diejenige Stellung, worinnen alle Nacht- und Tagvögel so lange verbleiben, bis sie zum Flug geschickt sind, nemlich mit zusammengelegten und unterwärts hängenden Flügeln, endlich lässet er etliche Tropfen einer braunen Feuchtigkeit von sich gehen, ** und erreichet, innerhalb

---

* Eigentlich sieht sie nach kaum abgelegtem Raupenbalg nicht sogleich hellgraulich grün, sondern fast wie reines gelbes Wachs, wird sodann hellgraulich grün und endlich schwarz. Der letzte Absatz hat etliche kleine braune Häckgen, die Rösel eine Stielspitze nennt, woran der abgestreifte Raupenbalg gemeiniglich hängen bleibt. K.

** Noch eine andere Feuchtigkeit siehet man zwischen dem Toupe von dem Halskragen dieser Papilionen als kleine helle Wassertröpfgen hervorkommen, wenn man ihn berührt, eine seltne Eigenschaft die auch Hr. von Geer wahrnahm, ich selbst noch an andern Papilionen bemerkte, Hr. Rösel aber nach §. 6. auch aus der Raupe ausdünsten sah. K.

nerhalb 15. bis 20. Minuten vom Ausschliesen an gerechnet, seine letzte Vollkommenheit. Eher er aber den ersten Flug waget, breitet er vorher etlichemal seine Flügel sitzend auseinander, eben als wenn er erst das Fliegen, als eine noch ungewohnte Verrichtung, behutsam probieren wollte, wobey man sodann die schönen und ausserdem versteckten Unterflügel zu sehen bekommet, wie selbige in der 4. Figur erscheinen. Wer sollte wohl von sich selbst auf die Gedanken gerathen, daß dieser prächtige Papilion jemahls eine fürchterliche Bärenraupe gewesen seye? Oder wer würde sich wohl einbilden, daß aus jenem haarigen Wurm ein solches Meisterstück eines fliegenden Insectes gebildet worden, woferne man dessen nicht durch die Erfahrung handgreiflich überzeuget würde?

§. 9 Dieser schöne Papilion verdienet nun, eine genauere Betrachtung. Ich will bey den grösseren Theilen des Leibes anfangen und bey den kleineren aufhören. Der Oberflügel führet auf seiner oberen Fläche eine Umbra-braune Grundfarbe, welche bey einigen etwas dunkeler, bey anderen etwas heller ist. Durch diesen braunen Grund aber laufen verschiedene, ungleich breite, gelblich weise, hin und her gekrümmete Streife, die man sich aus der zuverlässigen Abbildung in der 4. und 5. Figur weit deutlicher vorstellen kann, als ich sie mit der Feder zu beschreiben fähig bin. Um aber doch soviel davon zu sagen, als ich kann, so bemerke ich gegen dem äusseren Rand 2. ungleiche solche Streife, welche einander in der Mitte durchkreuzen. An dem vörderen Rande zeiget sich ein grosser, und besser gegen das Gelenke zu ein kleiner weiser Flecken. Näher an dem Leibe gehet ein vielfältig gekrümmeter Streif queer durch den ganzen Flügel hindurch, von daran aber laufet einer nach der Länge hin bis in den nächsten Queerstreif am äusseren Rande. Zunächst an dem Gelenke sind noch etliche schmälere Streife in die Länge und Queere gezogen. Endlich ist auch der kleine zwischen dem äusseren und hinteren Rande, im breitesten weißen Streif befindliche braune Flecken nicht zu vergessen.

§. 10. Des Unterflügels Grundfarbe ist schön hoch Menning-roth, hierinnen befinden sich bey 6. groß und kleine blau-glänzende schwarze Flecken, allesamt sehr zart gelblich roth eingefaßet, welches sich zwar im Mahlen, aber nicht wohl im Illuminiren nachahmen lässet. Drey davon stehen nicht weit von dem äusseren Rande in einer Zeile überqueer, zwey andere stehen nahe an dem Gelenke, und ein einzelner befindet sich in der Mitte des Flügels an dem Rande, der an den Oberflügel stösset. Unter diesen Flecken sind diejenigen drey, so an dem vörderen Rande stehen, die grösten, die übrigen aber, welche dem Leibe näher sind, etwas kleiner; man kann aber diesen Unterschied so deutlich nicht beobachten, weil zwey der ersteren von dem Oberflügel grösstentheils verdecket werden. Der vördere und hintere Leib haben nicht einerley Farbe. Was den ersteren belanget, ist dessen Grundfarbe Caffeebraun, seine Gestalt rund, dick und ziemlich haarig. Der Kopf ist nicht sehr groß, rothbraun, und mit ein Paar schwarzen Augen gezieret, über welchen 2. gelblich weisse Fühlhörner stehen. Eine schmale zinnober-rothe Einfassung unterscheidet den Kopf von dem Halse. Dieser aber stellet sich gleichsam einen Kragen vor, welcher dunkel-braun und mit einem breiten Zinnoberrothen Borten verbrämet ist. Hierauf folget der dunkel-braune, breite und haarige Rücken, welche Theile alle zusammen diesem Papilion ein recht schönes Ansehen machen. An der Oberseite des Hinterleibes, welcher schön Menningroth und haarig ist, zeigen sich 4. über die queer stehende, längliche, schwarze Flecken, einer hinter dem anderen, in fast gleich weitem Abstande. Auf der Unterseite ist sowohl der Vörder- als Hinterleib dicht mit Mennig-rothen Haaren bewachsen, so wie auch die Oberschenkel

der

der 6. Füsse, welche an dem Vörderleib stehen. Die Flügel sind an ihrer unteren Fläche meistentheils, wie an der oberen, gezeichnet, ausser daß die Farben nicht so schön und frisch aussehen.*

§. 11. Ich muß noch einen besondern Unterschied anzeigen, welchen ich, ausser der Grösse, zwischen beyderley Geschlechtern, unter den meisten Vögeln von dieser Classe angetroffen. Es bestehet derselbe in den Fühlhörnern, so daß nemlich diese an denen Männlein breiter und kürzer, an denen Weiblein aber länger und schmaler sind, wie man bey Gegeneinanderhaltung der 4. und 5. Figur sehen wird, worinnen ich diesen Unterschied mit Fleiß gemachet habe. ** Ferner ist auch dieses einer Anmerkung würdig, daß von den meisten Arten der Nachtvögel die Weiblein, wenn sie eingesperret, oder mit Nadeln angestecket werden, ihre Eyer aus Noth oder Schmerzen fallen lassen, und dieses thun auch diejenigen, welche von keinem Männlein sind befruchtet worden. Allein bey diesen unbelebten Eyern ist es richtig und gewiß, daß niemalen ein Räuplein daraus zur Welt kommet, wovon mich meine vielfältig gemachten Proben überführen.

§. 12. Was eigentlich dieser Papilion zur Nahrung nnd Unterhalt seines Lebens gebrauche, kann ich nicht ausgehen, weil er nur des Nachts herumflieget, und hingegen des Tages seiner Ruhe pfleget. Daß derselbe sich etwas, statt einer Speise, bedienen müsse, ist ausser allem Zweifel; ob er aber solches, gleich andern Papilions aus den Blumen hole, lasse ich dahin gestellet. Er hat zwar einen einfachen und fornen in zwey Schnörkel zertheileten Schneckenrüssel, dieser aber scheinet mir viel zu klein, als daß er damit in die Becher derer Blumen, woraus andere am liebsten saugen, hinreichen könnte. Vielleicht ernähret er sich nur von dem auf den Blättern stehenden Thau, oder ziehet auch wohl durch die Schweißlöchlein der Blumen einigen Saft in sich. Den Schneckenrüssel, welcher an dem Vogel zwischen den zweyen Bartspitzen, fornen unter dem Kopfe, verborgen stecket, habe ich in der 8. Figur, nach seiner natürlichen Grösse, in der 9. aber durch ein Vergrösserungsglas, abgezeichnet.

§. 13. Die erste Verrichtung dieser, wie aller übrigen Arten der Papilions, ist ihre Vermischung, nach welcher das befruchtete Weiblein seine Eyer nicht lange bey sich träget, sondern dieselben, an allerley Gewächse leget, keiner aber dieser Vögel überlebet das Jahr seiner Verwandlung. Wegen Aufbehaltung und Fütterung der Raupe brauche ich keine Anweisung zu ertheilen, als daß man derselben ein geraumiges Behältnis eingeben müsse, sowohl wegen des grossen Gespinstes, das sie zu machen hat, als auch, weil schon ihre lange Haare einen ziemlichen Platz erfordern, wenn sie herumkriechen will. Weil auch die Raupe in ihrer Gefangenschaft des Thaues nicht, wie unter freyem Himmel, geniessen kann; erzeiget man ihr keine geringe Wohlthat, so man sie zuweilen mit frischem Wasser zärtlich zu besprengen, sich die Mühe nimmt.

* In Ansehung der Flecken und Farben findet sich bey diesen Papilionen oft eine merkliche Verschiedenheit. Bey einigen ist in den Oberflügeln mehr weiser Raum, die mengrothe Farbe der Unterflügel aber bey einigen obwol selten, dunkler als in der Röfel. Abbildung, bey vielen noch heller und orangefärbiger, ja manchmal ganz gelblich. Der Hr. D. A. J. Kühn zu Eisenach hat in des Hr. Prof. Walchs schönen Naturforscher III. St. pag. 17. sq. ein solches ausgearbeitetes Weibgen beschrieben, das in iedem Unterflügel nicht mehr als 2. schwarze Flecken hatte. K.

** Nur muß ich erinnern, daß der Papilion im Sitzen die Fühlhörner nicht, wie Fig. 5. Deutlichkeit halben abgebildet ist, vor sich hinstreckt, sondern rückwärts genau am Leib legt und unter die Flügel verbirgt. K.

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab. I.

Fig. 1.

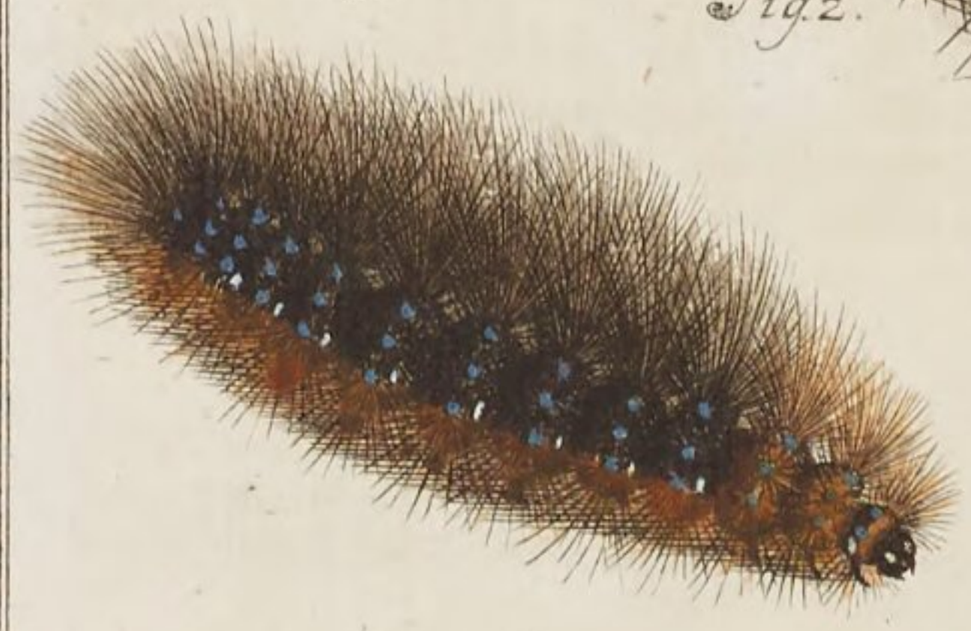


Fig. 2.

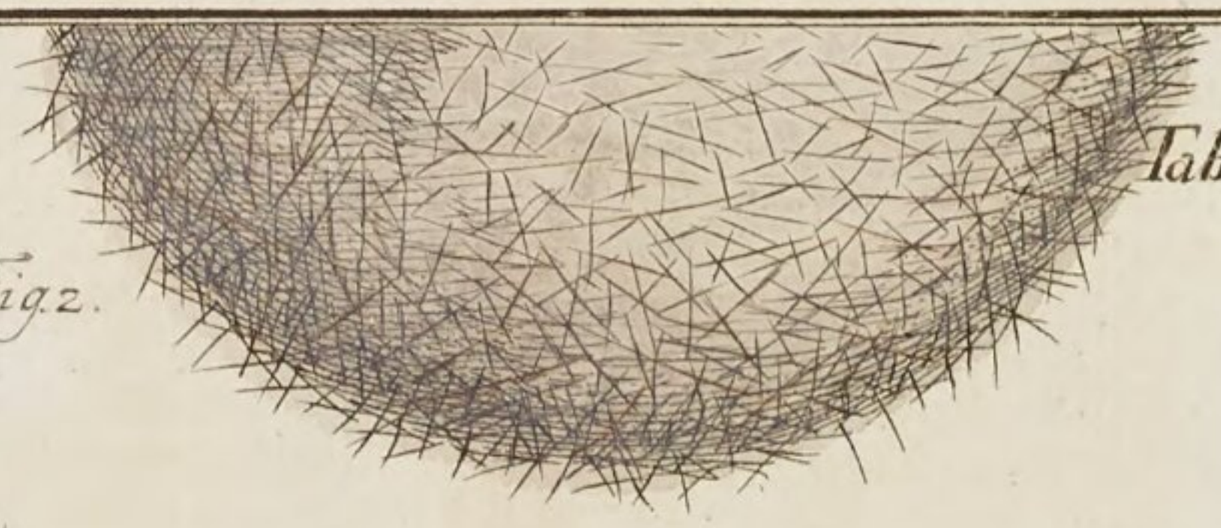


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 6.

Fig. 5.

A. J. Rosel. fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. II. Die grosse, braun-haarige, bordirte und hinten und fornen mit einem haarigen Zapfen bewachsene Gras-Raupe, nebst ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Obgleich diese Raupe meistentheils in Hecken angetroffen wird; so zweifle ich doch, ob sie von denen darinnen befindlichen Gewächsen ihre Speise nehme. Ich habe dieselbige allezeit nur unten an den Stämmen und dickesten Aesten, niemals aber oben auf dem Laub, gefunden. Hingegen weiß ich dieses, daß sie für ordentlich in der Nähe herum das Gras durchwandert, und mit dem blosen gemeinen Grase habe ich ihrer viele, die ich klein gefangen, bis zur Verwandlung aufgezogen. Es wird zwar für eine allgemeine Regel angegeben, daß diejenige Pflanze, worauf sich eine Raupe aufzuhalten pfleget, ihr auch das benöthigte Futter reiche; dennoch aber leidet dieselbe, wie die allermeisten Regeln, ihre Ausnahme.

§. 2. Man wird diese Raupen am leichtesten im Früh-Jahre, wiewol noch ziemlich klein, an bemeldeten Orten finden: weilen die im vorhergegangenen Herbste von denen Papilions unter die Hecken gelegten Eyerlein über Winter daselbst liegen bleiben, und erst bey anhaltenden warmen Frühlings-Tagen ausschliefen. *) Es mögen aber die Raupen

*) Wenn Herr Rösel sagt, daß man diese Raupenart im Frühjahr nur deswegen ziemlich klein finde; weil solche aus überwinterten Eyern erst im Frühling ausschlöfen,

noch so klein seyn, als sie wollen, so sind sie doch alsobald kenntlich, und von denen völlig erwachsenen der Gestalt und Farben nach sehr wenig unterschieden. Sie legen, so oft als andere, ihre Haut ab, und werden allemal darauf wieder grösser. Mögte vielleicht jemand fragen: was ist denn aber wol der Endzweck der öfteren Häutungen, oder, haben sie denn in der That einigen Nutzen? Ich will hiervon, so kurz als möglich, meine Meynung sagen. Da alles, was in der ganzen Natur vorgehet, seinen hinlänglichen Grund hat, warum es geschiehet; so ist zum voraus richtig, daß auch die Häutungen derer Raupen ihre Ursache haben, und keinesweges für die blose lange Weile geschehen. Die Raupen aber haben, vor unzehligen anderen Thieren, ein sehr schnelles Wachsthum, das ist: ihre flüssigen Theile vermehren sich stark, die vesten werden hiervon mehr und mehr ausgedehnet, und bekommen, vermittelst des in ihre Zwischen-Räumlein eindringenden und anklebenden Nahrungs-Saftes, neue Fasern, folglich werden sie grösser; alles dieses aber geschiehet, wie gedacht, in kurzer Zeit. Nun muß aber die äuserste Haut, welche gleichsam die Decke und das Gewand der Raupe vorstellet, um sehr vieles vester seyn, als die inneren Theile, weil sie diesen zur Verwahrung dienen soll; daher ist sie auch weniger geschickt, sich ausdehnen zu lassen, und eben deswegen kan sie nicht mit den inneren Theilen gleich geschwind fortwachsen. Wenn nun die inneren

Theile

schlöfen, so müssen diese Eyer von einem Papilion abstammen, der seine Puppenschale später im Jahr, als die meisten dieser Art thun, verlassen hat. Sie müssen auch ziemlich spät im Herbst, und zu einer solchen Zeit gelegt worden seyn, da die Witterung bereits zu kalt und zu unfähig ist, solche sobald und noch im Herbst, (wie ich doch an etlichen erfahren habe) zur Zeitigung und die darinnen verschlossenen Raupen zum Auskriechen zu bringen; oder Rösel muß sich geirret und im Frühling bey Entdeckung der jungen Raupen etwan die leeren überwinterten Eyerschalen noch erblicket und also daraus irrig geschlossen haben, es sey diese Raupenart nicht mehr im vorigen Herbst ausgeschloffen; sondern dem Winter über im Ey gelegen und erst im Frühling zum Vorschein gekommen. Nun kann ich aber aus der Erfahrung bezeugen, daß ich einstmals im July einen befruchteten weibl. Papilion dieser Art bekommen habe, der mehr als 200. weisliche mit blaulich-grauen Streifen umgebene und zweyen eben dergleichen Puncten besetzte etwas länglich runde und platt gedruckte Eyer (keinesweges aber grünliche, wie Hr. Rösel oben p. 16. §. 13. sagt, welche nur im Leibe des Papilions grün sind) legte, woraus nach etlichen Wochen die jungen Räuplein zum Vorschein kamen, die sich von dem Hunds- oder Queckengraß so lang nährten, bis sie nicht gar einen Zoll an Grösse erreicht hatten und sodann in dieser Grösse den Winter hindurch lebendig blieben. In eben dieser Grösse habe ich sie aber auch auf freyem Felde sowohl im Herbst, als Frühling gefunden.

Kleemann.

Theile so lange zugenommen haben, bis die Haut davon auf den höchsten Grad ausgedehnet ist und nicht weiter nachgeben kan, so reissen die zarten Fäserlein entzwey, wodurch die Haut mit denen inneren Theilen verbunden ist, und höret zugleich der Einfluß der Säfte in die Haut auf und hiervon trocknet dieselbe aus. Immittelst wird unter dieser alten Haut schon eine zarte neue erzeuget, und wenn nun diese die alte noch weiter ausdehnet, zerreisset dieselbe, und schälet sich ab. Nunmehr ist die Ursache klar, warum die Raupen allemal nach der geschehenen Häutung um vieles grösser werden: weil nemlich die junge weiche Haut sich im Anfange wacker ausdehnen lässet, und würklich so lange fort ausgedehnet wird, bis sie abermal bersten muß. Was nun hier von denen Raupen gesaget ist, das lässet sich in gewisser Masse auf alle Insecten ziehen.

§. 3. Die erste Figur unserer Tabelle stellet eine solche Raupe vor, die ihrer anderen Häutung ganz nahe, und ohngefähr einen Zoll lang ist. Weil sich aber nichts sonderbares an selbiger zu bemerken findet, auser, daß sie mitten über den Rücken, nach der Länge hin einen gedoppelten gelben Strich führet, welcher in der letzten Häutung verschwindet; so gehe ich zu der, in der 2. Figur abgebildeten, vollkommen ausgewachsenen fort, und erwähle diese zum Gegenstand meiner jetzigen Betrachtung. Sie ist eine von denen allergrösten dieser Art, und also ohne Zweifel ein Weiblein. An dem Geschlechte aber ist uns hier bey den Raupen nichts gelegen, weil doch das ganze äuserliche Ansehen derer Männlein und Weiblein übereinkommet, wenn ich die Grösse ausnehme. Die Länge der gegenwärtigen beträgt beyläufig 3. Zoll, und mit dieser stimmet die ansehnliche Dicke des Leibes sehr wol zusammen. Der Kopf, zu welchem ich den Hals nicht mitrechne, ist rund und von braun-gelber Farbe, nach der Länge herab aber mit grauen Streifen bezeichnet, dergestalt, daß allemal zwischen 2. solchen Streifen ein gleich breiter gelb-brauner Raum bleibet, oder vielmehr immer ein grauer und gelb-brauner Streif wechsels-weise auf einander folgen. An jeder Seite des Kopfes befindet sich ein schwarzer Knopf, auf welchem viele gelb-rothe und graue Haare stehen, und der übrige Theil des Kopfes ist hier und dar mit eben dergleichen Haaren bewachsen. *) Der Hals, welcher nicht dicker, als der Kopf, aber etwas dünner als der Leib ist, hat zum

*) Es ist ein Versehen, wenn Hr. Rösel die 2. schwarze mit Haaren bewachsenen Knöpfe, die fornen an der Raupen stehen, dem Kopfe zueignet: dann diese Knöpfe haben vielmehr ihren wahren Stand fornen an den beyden Seiten des ersten Gelenkes oder Absatzes, welchen der Auctor hier ebenfalls uneigentlich und vermuthlich deswegen den Hals nennt; weil er die Decke desselben ist.

K.

Grunde eine schwarze Farbe, ist fornen am Kopfe schmal gelb eingefasset, seine übrige Fläche aber mit vielen kleinen, und in ordentlichen Queer-Zeilen dicht aneinander stehenden, gelben Pünctlein bezeichnet. Auf dem ersten nach dem Halse folgenden Absatze stehet zuvörderst ein grosser, oben zugespitzter, und aus lauter steifen Haaren zusammengesetzter Zapfen, oder Borsten, vorwärts gegen den Kopf zu, welcher an der vörderen Seite schwarz, an der hinteren aber gelb-roth aussiehet. Der übrige Grund dieses Absatzes ist gleichfalls schwarz, und mit eben solchen gelben Pünctlein, wie der Hals, gesprengelt. Von dieser Gegend an bis zu hinterst an die Schwanz-Klappe ist der breite Rücken dunkel braun-grau, *) auf dem letzten Absatze aber stehet wieder ein gleichförmiger Haar-Zapfen, wie auf dem ersten, doch ist er nicht so dicke und durchaus schwarz. Von dem vörderen Haar-Zapfen an bis an den hinteren gehet zu beeden Seiten des Rückens eine Reihe kleiner, scharf abgestumpfter, schwarzer Haar-Börstlein, so, daß deren auf jeglichem Absatze 3. zu zehlen sind. Alle diese Börstlein sind ausen zur Seite schmal gelb eingefasset, daher diese gelbe Einfassung einer, vom vörderen Rück-Zapfen bis hinten um die Schwanz-Klappe herum gezogenen Kappen-Linie gleichet. Die Grund-Farbe des Leibes ist zur Seite etwas schwärzer als auf dem Rücken, hierinnen aber sind verschiedene schöne Zierrathen zu beobachten. Aus jeglichem Absatze gehen unten zur Seite 4- bis 5. längliche weise Feder-Spitzen heraus, welche etwas hinterwärts unter sich hängen. Sie bestehen, wie die 2. grosen Borsten, aus dicht beysammen gesetzten Haaren, und machen eine Reihe vom Kopfe an bis an die Nachschieber-Füsse. Zwischen diesen und der darüber hinlaufenden schon erwähnten gelben Kappen-Linie erscheinen im dunkeln Grunde viele gelbe Puncte in folgender Ordnung: Zwischen dem Halse und dem nächsten Gelenke stehen ein Paar der grösten untereinander, hierauf folget eine ganze Reihe kleinerer vom ersten bis zum letzten Absatze, zunächst unter der gekappten Linie. Unter diesen ist an denen 5. ersten Gelenken noch eine andere Reihe groß- und kleiner, theils länglicher, theils runder gelber Flecklein: die ganze Raupe aber ist über und über mit sehr zarten rothbraunen Haaren, wiewol nicht gar dichte, bewachsen, wegen derer vielen Börstlein und Zierrathen aber scheinet dieselbe in die Queere mehr viereckigt,

*) Da es unter dieser Raupenart auch einige gibt, durch deren Rücken sich eine Linie gelber Puncte ziehet; (deren aber Hr. Rösel hier nicht erwähnet) so zeige ich solches deswegen an, daß nicht irgend ein Liebhaber, dem eine von der gelieferten Röselischen Abbildung unterschiedene Raupe zu Theil wird, dieselbe für mangelhaft halten möge. K.

eckigt, als rund zu seyn. Die in der gewöhnlichen Zahl und Gestalt vorhandenen Füsse sind allesamt von Farbe rothbraun.

§. 4. Es hat diese Raupe die denen meisten haarigen gewöhnliche Eigenschaft, daß sie sich bey der geringsten Berührung auf ihrer Stelle zusammenrollet, und sie mag nun darüber zu Boden fallen oder nicht, so bleibet sie einmal wie das andere eine gute Weile also liegen. Wenn sie sich vom Grase, als ihrer ordentlichen Speise, satt angefressen hat, kriechet sie so geschwind, als es ihre natürliche Faulheit zulässet, an einen nicht weit entferneten Stamm, und bleibet daran im Niedrigen sitzend, bis sie ein neuer Hunger wieder auf die vorige Weyde treibet.

§. 5. So bald die Zeit der Verwandlung herannahet, hält sich die Raupe unter einer Hecke oder Gebüsche verborgen, lässet ihren innerlichen Unrath von sich und macher ein längliches, gelblich-weiß graues Gewebe über sich her, welches denn auch gemeiniglich im niedrigen unter einer Hecke, an einem Stamme oder dicken Aste bevestiget, und also gestaltet ist, wie ich es in der 3. Figur abgebildet habe. Hierinnen nun hat die Raupe nicht viel überflüssigen Platz, denn sie wird, die etlichen Tage über, da sie noch unverwandelt bleibet, zwar um etwas kürzer, zugleich aber auch ein en guten Theil dicker, als sie vorhin gewesen. Nachdem aber endlich unter der Raupen-Haut die Puppe ihre vollkommene Gestalt erlanget hat, berstet jene entzwey, und bleiben beyde so lange beysammen in dem Gespinste liegend, bis der Papilion ausschliefet.

§. 6. So sicher nun aber dergleichen eingesponnene Puppen vor dem Ungemach des Wetters und denen Anfällen derer Schlupf-Wespen verwahret wären; so wenig sind dieselben dem ohngeachtet, ihres Lebens wegen, auser Gefahr. Es giebt einige Arten Raub-Käfer, denen keine Puppe, weder unter- noch oberhalb dem Erdboden zu vest verschlossen seyn kan, daß sie ihrer nicht solten Meister werden. Unter diesen Käfern ist einer derer grösten und ärgsten der so genannte Raupen-Jäger, welcher von Farbe schön grün und gold-glänzend ist, aber einen häßlichen Gestank von sich giebt, und sowol die Raupen selbst, als die Puppen umbringet. Dessen vollständigere Beschreibung wird, nebst seiner Abbildung, mit der Zeit in der gehörigen Insecten-Classe vorkommen.

§. 7. Die Puppe an sich, und auserhalb ihrem Gespinste betrachtet, siehet schwarz-braun und glänzend, wie die 4. Figur unserer Tabelle ausweiset. Ich habe hier zum Muster eine der grösten genommen, welche über $1\frac{1}{2}$. Zoll lang, und der daraus kommende Papilion ein Weiblein gewesen. Sie lieget in gegenwärtiger Figur auf dem Rücken. Man kan sowol im

Vörder- als Hintertheil schon alle Gliedmassen des künftigen Papilions, obgleich unvollkommen, durch die Schale durchscheinen sehen. Auf jeglichem von denen 8 Absätzen des Hinterleibes ist ein schwarzer Punct, deren eben so viele schon vorher an der Raupe zugegen, und mit dem Nahmen derer Spiegel-Puncte begabet sind, bey denen haarigen Raupen aber nicht in das Gesichte fallen. Zuhinterst hat diese Puppe keine Stiel-Spize, sondern ist rund zugestumpfet, wodurch sie von vielen andern deutlich unterschieden werden kan.

§. 8. Nachdeme es warmes Wetter ist, bleibet die Puppe einen Monat, oder auch länger, liegend, ehe der Papilion zur Welt kommet. Es geschiehet dieses aber ordentlich noch vor Anfang des Herbstes. Nachdem derselbe nun sein ehedem mit vieler Arbeit gebautes Haus nicht ferner nöthig hat, machet er sich mit nicht geringerer Mühe eine Oefnung, wodurch er wieder heraus gelangen kan. Es verflieset aber kaum eine Viertelstunde, nachdem er sich angesetzet, so sind seine Flügel ausgewachsen, alle übrigen Theile des Leibes haben ihre gehörige Beschaffenheit, und der Vogel kan davonfliegen.

§. 9. Die Grund-Farbe derer Vögel von dieser Art ist, wie man aus denen dreyerley illuminirten Figuren sehen sehen kan, sehr verschieden. Die Männlein sind allemal von dunklerer Farbe, als die Weiblein, unter jedem von beyden Geschlechtern aber findet man wiederum einige die heller, andere die dunkler sind. Aus dieser Ursache habe ich für nöthig erachtet, dreyerley solche Vögel abzubilden, damit ich im Illuminiren den Unterschied der Farben zeigen könne. Ich wolte es niemand verdenken, wer, dem bloßen Ansehen nach, diese 3. Papilions für verschiedene Arten halten würde, zumal, da es sehr viele Raupen und Papilions giebt, die einander noch weit ähnlicher sehen und dennoch allezeit ganz besondere Arten sind und bleiben. Es werden deren künftig noch manche vorkommen, bey denen man nöthig hat, alle verwandelte Figuren genau anzusehen, wen man sie von gewissen anderen Arten deutlich unterscheiden lernen will. Die grosse Aehnlichkeit zweyerley besonderer Arten wird man am öftesten unter den grünen Raupen und weisen Vögeln antreffen. Wenn man aber, (wie ich jederzeit gethan, wo ich zweifelhaft gewesen,) die fruchtbaren Eyer dieser Papilions zu bekommen trachtet, welche von einer Mutter geleget worden, und dieselben an einem besonderen Orte auskriechen läst, aus diesen Eyern aber Raupen, und mit der Zeit Papilions, von verschiedenen Farben zum Vorschein kommen; so ist man doch alsdenn gewiß, daß es einerley Art seye, und läst sich durch die bloße Farbe nicht verführen.

§. 10.

§. 10. Ich will nun einen jeden derer 3. abgebildeten Vögel ins besondere vornehmen, und bey dem in der 6. Figur vorgestellten Männlein den Anfang machen. Es ist an diesem Vogel das männliche Geschlecht sowol aus der geringeren Grösse des Leibes und denen breiteren Fühl-Hörnern, (wie bey den mehresten dieser Classe) als auch hier ins besondere aus der dunkleren Grund-Farbe des Leibes zu erkennen. Der ganze Vogel ist roth-braun, doch aber an einigen Orten etwas heller, an andern etwas dunkler. Der Ober- und Unter-Flügel sind an ihrem äuseren Rande zierlich ausgekappet, oder scheinen vielmehr mit einer franzigten Kappe bordiret zu seyn. Nicht weit von dem äuseren Rande laufet queer durch den ganzen Vörder-Flügel eine schmale Sägen-förmige Linie, zwischen welcher und dem äuseren Rande die Farbe heller ist, als der übrige Grund. Von dem äuseren Ecke an gehet eine braune, gerade Linie, schief durch den Flügel, gegen den Leib zu; noch eine andere aber ist näher fornen an dem Gelenke zu sehen. Zwischen beyden letzt bemeldeten Linien stehet erstlich zunächst am vörderen Rande ein ganz kleiner, gleich daran aber ein grösserer weißlichter Flecken. In dem Hinter- oder Unter-Flügel ist nichts besonderes anzumerken, als eine einige braune mitten hindurch gezogene Queer-Linie, welche den Flügel in den helleren und dunkleren Theil unterscheidet. Der Hinter-Leib ist bey diesem Männlein, wie fast bey allen von gegenwärtiger Classe, einen guten Theil schmäler, als bey denen Weiblein, und der letzte Absatz ist tief gespalten, da selbiger hingegen bey denen Weiblein rund zu gestumpfet ist. Der Vörder-Leib ist, in Vergleichung des hinteren Theiles, sehr dick, rund und erhaben, beyde aber, nebst dem Kopfe, rothbraun und haarig. Die oberhalb der schwarzen Augen stehenden Fühl-Hörner kan ich mit nichts ähnlichern, als einem Paar Federkielen vergleichen, denn in der Mitte ist ein Kiel-förmiger Stiel, woraus zu beeden Seiten ordentliche Feder-Fasern herausgehen. Ferner zeigen sich auch die 2. Bart-Spitzen, unter denen ein dergleichen kleiner Schnecken-Rüssel verborgen stecket, wie ich auf der 1. Tab. dieser Classe, Fig. 5. abgebildet habe.*)

§. 11. An dem in der 5. Figur gegenwärtiger Platte vor uns liegenden Vogel lässet sich das weibliche Geschlecht aus denen schmalen Fühl-Hörnern, dickem Leibe, und blassen Farbe leichtlich unterscheiden. In dem weißlich-ockergelben Grunde sind fast eben diejenigen Zeichnungen, die wir an

*) Ob diese Papilionen würklich einen solchen Saugrüssel, als der Bärenraupenvogel Tab. I. fig. 5. haben, getraue mir mit Hn. Rösel noch nicht zu behaupten; indem ich diesen Saugrüssel an einem solchen lebendigen weiblichen Papilion so eigentlich nicht entdecken kann. K.

an dem Männlein angetroffen, nur mit dem Unterschied, daß die, nahe am äuseren Rande des Vörder-Flügels befindliche, hin und her laufende braune Linie mehr kappigt, als eckigt, oder Sägen-förmig ist, und die andere oben am Gelenke kaum in die Hälfte des Flügels hinein gehet. Der Hinter-Flügel ist zwar, wie bey dem Männlein, durch eine Queer-Linie in 2. Theile zertheilet, aber der Theil gegen das Gelenk zu ist heller, als der andere, und also, in Ansehung der Farben, hier gerade das Widerspiel.

§. 12. Die 7. Figur bildet abermal ein Weiblein ab, und zwar mit geschlossenen Flügeln, wie diese Vögel alle zu sitzen pflegen. Der ganze Unterschied zwischen diesem und dem vorigen bestehet theils in der Grund-Farbe, theils in einer geringen Veränderung der Zeichnung. Jene ist allhier schön hoch ocker-gelb, wegen dieser aber bemerke ich weiter nichts, als daß die öfters erwähnte Kappen-Linie nur bis gegen die Mitte des Flügels, vom innern Rande an, reichet. Im Sitzen gehet allemal der Unter Flügel ein wenig unter dem oberen vor, wie es die Figur weiset; es werden aber noch mehrere Arten vorkommen, bey denen eben dieses zu beobachten ist. Die 6. Füsse sind ziemlich haarig, und von eben solcher Farbe wie der ganze Vogel überhaupt. Die Fühl-Hörner sind gleichfals Feder-förmig, nur nicht so breit, als an dem Männlein.

§. 13. Diese, denen Farben nach, so ungleiche Vögel paaren sich nun mit einander, und dienet eben dieses noch zu einem starken Beweise, daß sie von einerley Art seyn müssen. (Besiehe der II. Cl. der T. V. N. V. §. 5.) Von denen befruchteten Weiblein aber kommen im Herbste wiederum Eyer, welche nicht vollkommen rund, von Farbe grünlich und oben und unten mit einer schwarzen Schnecken-Linie gezieret sind, davon ich etliche in der 8. Figur entworfen. Nachdem nun die Papilions denen Absichten der Natur in ihrem Leben ein Genügen geleistet, ist auch ihr Leben nicht weiter nothwendig; sondern sie müssen durch ihren Tod einen andern Nutzen schaffen, indem sie unzähligen kleineren Insecten zur Speise werden.

§. 14. Ob sich wol aus denen vorhergegangenen Blättern genugsam ersehen läst, was man bey Erziehung dieser Raupen, und die Verwandlungs-Zeit über in Acht zu nehmen hat; so will ich doch zum Uberfluß nochmals erinnern, daß man, auser dem täglich zu reichenden frischen Futter, welches in blosem Grase besehet, dieselbe unterweilen mit frischem Wasser besprengen solle, als wodurch alle Nacht-Vögel-Raupen insgemein besonders erquicket werden.

(*)

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab. II.

Fig. 1.

Fig. 2.

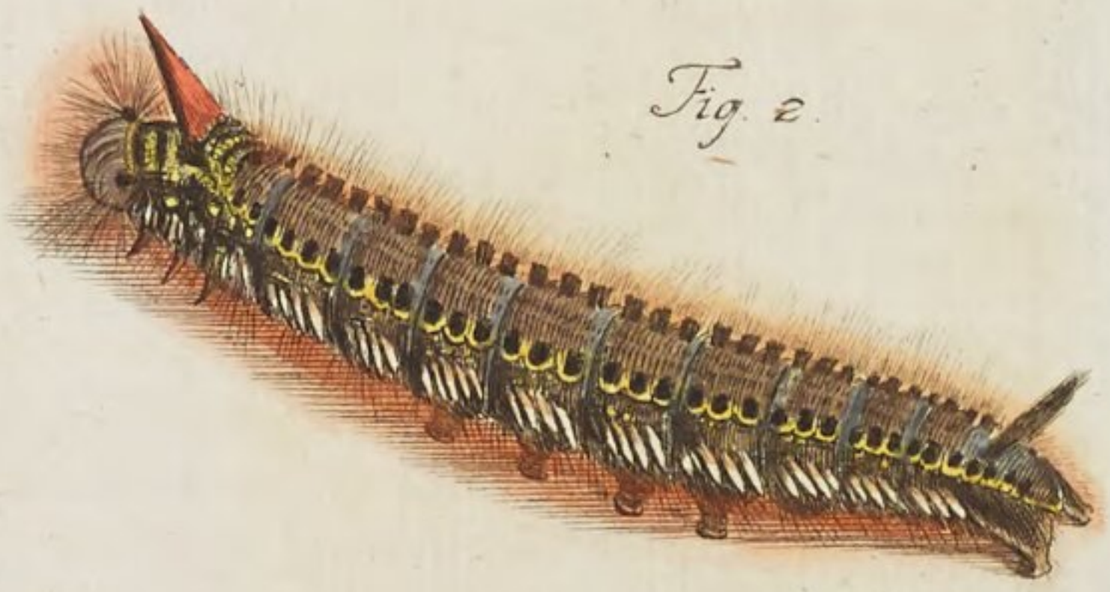


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

A. J. Rösel fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. III. Die schädliche, gros-köpfige, haarige braune Raupe, mit roth- und blauen Knöpfen, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§ 1.

Daß es unter den Classen der Nacht-Vögel eben sowol, als unter den Tag-Vögeln, auserordentlich schädliche Arten gebe, solches müssen wir manches Jahr mit unserem grosen Verdrusse erfahren. Ich habe schon oben in dem III. Stücke der II. Classe der Tag-Vögel §. 1. von denen schädlichen Nacht-Vögel-Raupen mit ein paar Worten Meldung gethan; nunmehr aber werde ich eine dererselben in gegenwärtigem Blate zum Exempel darstellen und derselben ausführliche Beschreibung mittheilen. Es hat diese Raupen-Art zuweilen grösseren Schaden gethan, als irgend eine der schädlichsten zu thun vermögend ist. Wann nur anderst die Witterung zu ihrem Aufkommen vortheilhaftig ist; so wächset ihre Zahl dermassen stark an, daß dieselben einzig und allein vermögend sind, einen Miswachs und Theurung der Baum-Früchte zu verursachen. Ja selbst die Wald-Bäume bleiben von diesem Raupen-Geschlechte nicht verschonet; sondern werden durch selbiges ihrer jungen Sprossen und Blätter beraubet.

§. 2. Von den Eyern, woraus diese Raupen ihren Ursprung nehmen, werde ich unten reden: weil ich hierbey ganz besondere Umstände anzumerken finde. Indessen muß ich nur diß einzige melden, daß dieselben nicht, wie andere, an den Blättern, sondern an Wänden, Balken, und Stämmen der Bäume gefunden werden. Die im Früh-Jahre *) auskriechende junge Räuplein, bleiben nicht beysammen, sondern zerstreuen sich hier und da an die Bäume, wo sie ihr Futter in Bereitschaft finden, wobey es aber dennoch nicht anderst geschehen kan, als daß deren gemeiniglich eine ziemliche Menge, von vielerley Bruten, auf einem Baume zusammen treffen. Ist aber ein solches Raupen-Nest selbst an dem Stamme eines Baumes ausgeschloffen, so haben die Jungen nicht eher nöthig, nach einem andern Baume zu kriechen, als bis sie diesen völlig abgeleeret haben. Wenn ungestümmes Wetter einfällt, begeben sie sich von den Blättern an die Stämme, oder dickesten Aeste herunter, und legen sich zusammen auf einen Platz, wo der Regen, oder die Schlossen nicht hintreffen.

§. 3. In der allerersten Jugend sehen diese Raupen meistens schwarz aus, **) bekommen aber mit der ersten Häutung gleich diejenigen bun-

*) Diese heishungrigen Raupen kommen durchgehends im April und May aus überwinterten und im vorhergehenden Herbst von dem weiblichen Papilionen gelegten Eyern zum Vorschein.

Kleemann.

**) Eigentlicher zu reden, sind sie schwarzbraun; niemals aber ganz schwarz. Wenn sie kaum aus dem Ey gekommen, sind sie noch heller, gleichsam röthlich, braun und mit langen hellgraulich braunen Haaren versehen, die alle aus denen auf dem Leib dieser Raupe stehenden Warzen hervor gehen; dunkler aber wird ihre Farbe, wann sie einige Zeit auser dem Ey gelebt haben. Doch ist ihr Kopf schon vorher völlig und glänzend schwarz; ihre knöpfige Warzen aber, sind in dieser Jugend noch nicht roth und blau, wie nachher, bey zunehmender Größe, sondern allein schwarz. Noch eine andere, weniger schädliche Raupenart, ist dieser der Gestalt nach sehr ähnlich; läßet sich aber (sowohl jung, als erwachsen) durch eine hellere Farbe und gewiße weise Flecken unterscheiden, wenn man sie etwan in Gesellschaft dieser hier beschriebenen antrift. Daß aber dieselbe hellfärbigere Sorte würklich eine andere, als diese Art sey, hat mich die Erfahrung daher gelehret; weil ich daraus zwar auch einen weislichen, aber schwärzer gezeichneten und mit einem hochrothen Hinterleib versehenen Papilion bekommen habe. Siehe meine Beyträge zur natürlichen Insecten-Geschichte, Tab. XXXIII. p. 273-284.

Kleemann.

bunten Farben und Zierrathen, welche sie, ohnerachtet sie noch zweymal nach der Hand die Haut ablegen, bis zu ihrer völligen Verwandlung behalten. Bey manchen habe ich auch auf dem Rücken gelbe und röthliche gewürfelte Flecklein in acht genommen, aber nur bey den jungen, niemals bey erwachsenen. Ihr Wachsthum erfordert eine ziemlich lange Zeit, und hierbey ist, als etwas auserordentliches, zu beobachten, daß der Kopf, welcher bis zu der letzten Häutung klein bleibet, alsdenn auf einmal so groß wird, daß man sich darüber verwundern muß, ja es scheinet, als ob die Raupe ihren ersten Kopf ablege, und statt dessen einen neuen bekäme. Die erste Figur unserer Tabelle stellet eine solche Raupe vor, welche an dem ist, ihre letzte Haut zu bekommen. An dieser nun kan man sehen, wie der grosse noch innerhalb der Haut verborgene Kopf den Hals, oder das erste Gelenk aufblähet. Je mehr nun dieser anwächset, desto mehr wird hievon die Haut auseinander getrieben, bis solche endlich entzwey reiset und hinterwärts abgestreifet wird. Die kleine alte Kopf-Schaale, die ich in der 2. Figur abgebildet, fället zuerst hinweg, und hierauf kommet der grosse und dem Scheine nach, ganz neu gewachsene Kopf hervor, die Raupe zeiget sich in einer frischen Haut, und wird nach diesem fast noch einmal so groß, als sie vorher gewesen ist. Es werden aber dennoch die allergrössesten nicht leicht über 2. Zoll lang seyn. Sie sind nicht sehr geschmeidig, und von fornen bis hinten in gleicher Dicke. Solche nun vor anderen Arten noch kenntlicher zu machen, will ich ihre übrigen Eigenschaften, der Ordnung nach, beschreiben, wobey die 3. Figur dasjenige ersetzen wird, was meine Feder nicht auszudrücken vermögend ist.

§. 4. Der Kopf, welcher fast breiter, als der Leib dick ist, hat eine ocker-gelb-braune Farbe, und hierauf zeigen sich unzählige dunkel-braune sehr zarte Pünktlein. Diese machen fornen an der Stelle der Augen, wo sie sehr dichte beysammen stehen, ein Paar grosse braune Flecken, die sich unterwärts zu etwas heller verlieren. Ueber der Gegend des Maules befinden sich 2. längliche schwarze Flecken, unter denen die gleichfalls schwarzen Freß-Spitzen stehen. Des ganzen Leibes Grund-Farbe ist schwarz-grau, und durchaus mit schwarzen länglichen Pünctlein besprenget. Ueber den Rücken hin, und an jeglicher Seite laufet eine schmale ocker-gelbe Linie, vom Kopfe an bis zu hinterst an den Nachschieber. An dem ersten Absatz nach dem Kopfe stehet auf jeder Seite ein schwarz-grauer länglicher Knopf vorwärts heraus, welche mit vielen langen und schwarzen Haaren bewachsen, gleichsam ein paar Ohren vorstellen. Zwischen der schon erwähnten gelben Mittel- und denen Seiten-Linien erblicket

man 2. Reihen runder erhabener Knöpfe, so, daß deren auf jeglichem Absatze zween neben einander stehen, zwischen denen die Mittel-Linie hindurch laufet. Von diesen Knöpfen sind die 5. vordersten Paare dunkelblau, die folgenden 6 Paare aber dunkel-roth. In der Mittel Linie selbst stehen auf dem 8. und 9. Absatze 2. hell-rothe Knöpflein ohne Haare, welche die Raupe einziehen und ausstrecken kan. Ferner erscheinet unterhalb jeder Seiten-Linie noch eine besondere Reihe solcher erhabener Knöpfe von gelb-brauner Farbe, alle insgesamt aber sind mit langen schwarzen Haaren, und ihre Zwischenräume mit gelb-braunen etwas kürzeren Haaren, besetzet. Die spitzigen und stumpfen Füsse, so in der gewöhnlichen Zahl zugegen, sind ebenfalls gelb-braun, und mit den letzteren können diese Raupen vor vielen anderen Arten, sehr vest haften, wo sie sich ansetzen. Ihr Gang ist weder sehr geschwind, noch auch allzulangsam. Von den Verfolgungen der Schlupf-Wespen und Mücken hat gegenwärtige Raupen-Art so viel, als irgend eine, auszustehen, und wir haben es jenen gröstentheils zu danken, wenn diese sich nicht in unbeschreiblicher Menge fortpflanzet.

§. 5. Die Jahrs-Zeit, worinnen diese Raupen sich verwandeln, lässet sich zwar so genau nicht bestimmen; doch geschiehet es gemeiniglich im Monat Julius, oder August. Sie suchen sich zu ihrer Verwandlung gern einen verdacheten Ort aus, und daher kan man jährlich Puppen genug an den Garten-Wänden, oder in holen Bäumen finden. Nachdem die Raupen ihren Unrath fallen lassen, hüllen sie sich in ein braunliches, weitlöcherichtes Gespinst ein, welches sie bloß allein vor das Herabfallen schützet, und hierinnen werden sie zu dicken und dunkel-braunen Puppen, deren eine in der 4. Figur abgebildet ist.

§. 6. Eine solche Puppe hat, wenn sie groß, über einen Zoll in die Länge, scheinet aber dem ohngeachtet, ihrer besonderen Dicke wegen, sehr kurz zu seyn. Wo der Kopf verborgen lieget, da stehen ein paar mattschwarze runde Flecken, die das Ansehen als Augen haben. Ueber diesen zeigen sich noch ein Paar andere, welche aber weiter von einander stehen. Um diese Flecken herum, und sonsten an verschiedenen Orten des Vörder- und Hinter-Leibes befinden sich ganze Büschel weislich-ocker gelber Haare. Zuhinterst an der Stiel-Spitze aber ist die Puppe durch dichte Fäden mit ihrem Gespinste verknüpfet.

§. 7. Eine besonders mürkwürdige Eigenschaft dieser Puppen darf ich nicht unerinnert lassen, welche darinnen bestehet, daß, so man eine berühret, dieselbe sich eine geraume Zeit, und mit grosser Geschwindigkeit, im Kreise herum zu drehen pfleget, eben als eine Spindel an dem Faden,

der

der daran gesponnen wird. Weil aber hier derjenige Faden, woran die Puppe hänget, sehr kurz ist, so sollte man glauben, er müste sich bald abdrehen und entzwey reisen; allein die Puppe drehet sich gleich wieder rückwärts, oder auf die andere Seite wenn sie spüret, daß es auf der einen Seite nimmer länger angehet, und dieses geschiehet nun mit eben der vorigen Geschwindigkeit. Es währet aber solches Spiel oft zweymal so lange, als man gegenwärtige Erzählung davon zu lesen Zeit brauchet. Wir dürfen uns über die Absicht des Schöpfers bey dieser besonderen Eigenschaft nicht lange den Kopf zerbrechen, sondern können ohne Mühe einsehen, daß dieses Herumdrehen der Puppe ein vortrefliches Mittel sey, wodurch sie sich gegen andere Insecten, die ihnen zu Leibe wollen, wehren und unverletzlich machen können, es wäre dann, daß ein stärkeres Insect über sie käme, z. E. der, im vorigen Stücke dieser Classe erwähnte, grosse Raupen-Jäger, welcher die Puppe im Umlauf zu hemmen, vest zu packen und zu erwürgen die Kräfte hat.

§. 8. Wenn diese Puppen frisch und gesund bleiben, brauchet es nicht über einen Monat, bis die Papilions herausschliefen, welches denn gemeiniglich im September geschiehet. Es sind zwar die Papilions gegenwärtiger Art von schlechten Farben, und bestehet fast alle ihre Schönheit blos in der artigen Zeichnung der Flügel; doch aber haben sie noch vor vielen anderen ihre Vorzüge. Es verlohnet sich daher auch wol der Mühe, dieselben mit aufmerksamen Augen anzusehen. Unsere Kupfer-Platte stellet deren drey vor, von welchen ich dem in der 5. Figur abgebildeten Weiblein, (weil es auf dem Papiere den grösten Platz einnimmt,) die erste Stelle vergönnen will. Es zeiget sich dasselbe mit ausgebreiteten Flügeln, gleichsam im Fluge begriffen. Seine Grösse ist mehr als mittelmäßig, und die Grund-Farbe über und über gelb-braunlich-weis. Ueber die Ober-Flügel gehen queer durch verschiedene braune Kappen-Streife, als: erstlich einer zunächst oben an dem Gelenke, vom vördern Rande an bis über die Hälfte des Flügels. Auf diesen folget einer, der ganz durchaus gehet, und nahe daran stehet ein grosser schwarz-brauner Punct. Sodann kommen noch 2. dergleichen Kappen-Streife, die durch die ganze Flügel-Breite gehen, und endlich zuletzt ein blaß-brauner, welcher nur halb in den Flügel hinein reichet: alle diese Streife aber sind am vördern Rande etwas breiter und dunkler, als der übrige Theil. Gegen die äusere Ecke zu, stehen am vördern Rande einige braune Puncte, der ganz äusere Rand aber, sowol am Unter- als Ober-Flügel, ist mit dergleichen Puncten gezieret. Der Unter-Flügel selbst ist gegen das Gelenk etwas braunlich-gelb, und

bey einigen zeiget sich, wie bey dem gegenwärtigen, eine blaß-braune Kappen Linie ohnweit des äusern Randes. Alle beyde Paar Flügel sind stark mit wollichtem Feder-Staub überleget, noch stärker aber und mit längerer Wolle ist der grosse und dicke Leib bedecket. An dem Vörder-Leibe, der ziemlich rund und erhaben ist, stehet ein kleiner Kopf, an welchem, in Ansehung der Gestalt, alles wie bey den übrigen Vögeln dieser Classe, beschaffen ist. Die Augen sind schwarz, die Fühl-Hörner schwarz, braun, schmal und federicht. Der Hinter-Leib ist etwas gelber oder bräunlicher. Die 6. Füsse, die man in der 7. Figur sehen kan, sind an den Ober-Schenkeln mit langen weiß-braunen Haaren dicht überzogen, die übrigen Gelenke aber haben kürzere und schwarz-braune Häärlein.

§. 9. Den in der 6. Figur abgebildeten Vogel wird wol niemand so leicht vor das Männlein, welches zu dem erst beschriebenen Weiblein gehöret, ansehen; inzwischen ist er es dennoch, und ich bin dessen jetzt so gewiß, als unglaublich es mir anfangs selbst vorkam. Es ist wahr, daß nicht nur die Farbe weit dunkler und die Zeichnungen ganz anderst beschaffen sind, als bey dem Weiblein, sondern auch dieses letztere wol 3. mal so groß ist; allein, man gebe sich nur die Mühe, einige Raupen dieser Art, und zwar aus einer Brut, aufzuziehen; so wird man, nach geschehener Verwandlung, bald überzeuget werden, daß ich keinen Irrthum begangen, indem ich diese ungleichen Vögel zusammen gegattet. An dem vor uns liegenden Männlein nun beobachten wir erstlich ein Paar braune breite Federförmige Fühl-Hörner, (als ein besonderes Kennzeichen des männlichen Geschlechtes bey den mehresten dieser Classe.) Der Kopf, welcher, wie der darauf folgende haarige Rücken, braunlich-grauer Farbe ist, zeiget unterhalb der Fühl-Hörner, zwey kleine schwarze Augen. Die Ober-Flügel sind braun-gelb, und über queer braun-grau gestattert. Durch diesen Grund gehen, der Breite nach, verschiedene braune und schwarze Kappen Streife, auch ist der äusere Rand, wie bey dem Weiblein, mit braunen Puncten bezeichnet. Die Unter-Flügel, von welchen man in gegenwärtiger Figur zwar wenig siehet, sind braun-gelb, mit braunen Adern durchwebet, an dem äuseren Rande aber ist eine Reihe brauner Puncte zu beobachten. Der Hinter-Leib, so allhier von den Flügeln bedeckt ist, hat eine gelb braune Farbe, und ist, in Vergleichung mit dem Weiblein, sehr schlank und klein. Die an dem Vörder-Leibe stehenden 6. Füsse haben haarige Ober-Schenkel, ihre Farbe aber ist durchaus gelblich-weis-grau.

§. 10.

§. 10. So hurtig und munter das Männlein im Fluge ist, (zumal wenn es, bey angehender Abend-Dämmerung, nach einem Weiblein herumstreichet) so träg und langsam ist hingegen dieses letztere; denn es kommet nicht leicht weit aus der Gegend, wo es ausgeschloffen, oder zum Vogel geworden. Nachdem es einmal befruchtet ist, hat es weiter keine Gemeinschaft mit einem Männlein, sondern hält sich 8. bis 14. Tage ganz einsam, und leget nach solcher Zeit eine unglaubliche Menge Eyer, so, daß deren oft bey 400 und darüber von einem einzigen Weiblein zur Welt kommen. *) Die 7. Figur zeiget dergleichen Vogel mit zusammen gelegten Flügeln, wie er in solcher Verrichtung an Wänden, Pfälen und Stämmen sitzend angetroffen wird. Er überziehet seine Eyer, gleich in währender Geburt mit Haaren und Feder-Staub von seinem Leibe, und lei-

*) Dieses geschiehet gemeiniglich im Sept. und Octobr. Ich war so neugierig, eine solche Eyerlage zu zählen und fand, daß ein einziger Haufe öfters mehr, als 500. enhalte, woraus denn auf die erstaunliche Vermehrung dieser Raupen aus den Eyern eines einzigen Papilions, in den nachfolgenden Jahren, zu schließen ist. Denn, wenn wir auf das erste Jahr für die Frucht eines einzigen Papilionen-Paars nur 400. Eyer annehmen, und die eine Hälfte in männliche die andere aber in weibliche eintheilen: so folgt, daß in dem nächsten 2ten Jahr soviel Eyer von ihnen gelegt werden können, woraus 80000 andere dergleichen zum Vorschein zu kommen im Stande sind. Welche beträchtliche Vermehrung eines den Bäumen so schädlichen Insectes! Vielleicht könnte ein Landesherr zu deren Ausrottung dadurch ein vieles beytragen, wenn auf hohen Befehl Bettlern und andern Müßiggängern nicht nur die Eyer dieser und anderer schädlichen Papilionen, sondern auch ihre Raupen bekant gemacht und sie angehalten würden, dergleichen Eyernester (wohin ich auch die unten Tab. VI fig. 7. abgebildete Ringelraupeneyer besonders zähle) im Herbst, oder noch zeitlich vor Eintritt des Frühlahrs und eher, als die Brut ausschlieffet, aufzusuchen, zu zerdrücken und auszurotten. Auserdem bietet uns auch selbst das Reich der Natur einige, meines Erachtens, sehr nützliche und bequeme Mittel an, nemlich allerhand Wespen und Mücken ꝛc. auch gewisse Käferarten, deren Vermehrung und Leben man um so weniger hemmen sollte; je geringern Schaden an Früchten und Pflanzen solche Insecten, die von andern leben, verursachen. Ja, wenn auch die Brut derer Vögel, die von Insecten und Würmern leben, mehr geschont würde, so könnten solche die Raupen auf den höchsten Gipfeln der Bäume, in dicken Büschen und den verborgensten Heckenwinkeln weit eher, als aller menschliche Fleis, aufsuchen und ausrotten. Es ist also nur unsere Schuld wenn wir ganze Raupenheere in unsere Gärten und Felder einbrechen lassen. Mehrere Mittel, welche der enge Raum anzuführen nicht gestattet, verspreche ich in meinen Beyträgen zur Insecten-Geschichte nahmhaft zu machen.

Kleemann.

leimet dieselben gleichsam auf einen Klumpen zusammen, damit sie den Winter über unter diesem warmen Pelze wider die Kälte verwahret und wider die Nässe bedecket bleiben. Ich habe ein solches Raupennest in der 8. Figur abgezeichnet, und zwar so, daß man an dem einen Ende, wo die Haare abgeschabet sind, die Eyer selbst zu Gesichte krieget. Diese sind Kugel-runder Figur und hell-grauer Farbe. *) Nicht selten geschiehet es, daß der Vogel auf der Stelle, wo er seine Eyer hinleget, tod angetroffen wird, und scheinet es daher, daß alle Lebens-Kräfte des Vogels in die Eyer übergehen, hergegen jener, wegen solchen Verlustes, sein Leben einbüssen müsse. Das Männlein bleibet wol, nachdem es seines gleichen erzeuget hat, noch einige Zeit bey Leben, doch verursachet die Kälte des Herbstes, der Mangel der Nahrung, und der durch die Zeugung erlittene Abgang der Kräfte auch diesem einen frühzeitigen Tod, sehr viele aber aus allen Nacht-Vögel-Arten werden den Raubbegierigen Zähnen der Fleder-Mäuse zu Theil.

§. 11. Weil gegenwärtige Vögel ihre Eyer, wie vorhin gedacht, nicht an die Blätter, sondern an Wände und Stämme, auch noch überdieses auf einen Bündel zusammen legen, so ist auch diese schädliche Raupen-Art weit leichter, als andere, zu verringern: indeme man nur die ganzen Nester voll Eyer, welche ohne Mühe zu finden und zu erkennen sind, abnehmen, oder auf der Stelle zerdrücken und zernichten darf, wodurch man vieler tausend Raupen Hervorkunft verhüten kan. Wer aber von allerhand bewährten Mitteln wider die schädlichen Raupen und andere Insecten; oder von verschiedenen Erfindungen, wodurch der durch sie entstehende Schaden zu verhüten, Nachricht verlanget, dem will ich aus Hrn. J. C. Leßers Insecto-Theologie, des II. Th. II. B. 5. Cap. zu lesen empfohlen haben.

*) Diese Eyer sind zwar rund; aber doch (wie Hrn. von Maupertuis Weltkugel) auf 2. Seiten etwas eingedruckt und anfänglich gelblicht hernach röthlich und endlich, wenn die Raupe darinnen zeitig geworden ist, braun-grau. Man kann alsdann durch die Schaale die darinnen in einer zusammengebogenen Lage befindliche Raupe, nebst ihrem schwarzen Kopfe, erblicken.

Kleemann.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab III.

Fig. 1.

Fig. 3.

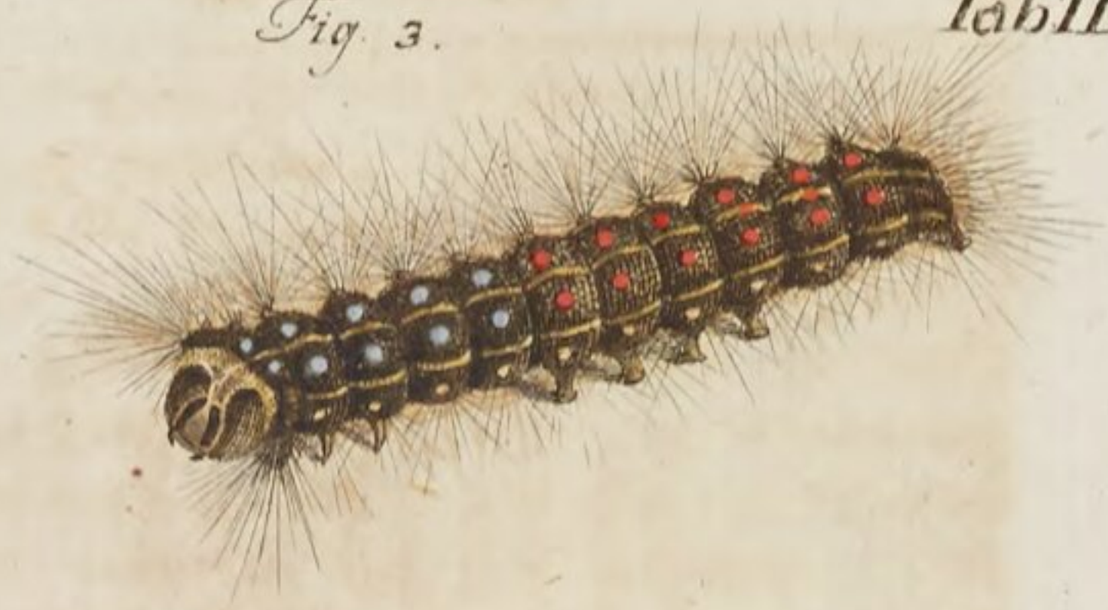


Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. IV. Die schöne, grosse, grüne Raupe, mit runden, erhabenen, rothen, auch gelben Knöpfen und ihre Verwandlungen zum Papilion.

Tab. IV. und V.

§ 1.

Wenn an irgend einer Raupen-Art recht vielerley veränderliches zu beobachten ist; so wird es gewiß an derjenigen seyn, welche ich zu gegenwärtiger Betrachtung ausgesetzet habe. Eben dieses hat mich veranlasset, nur von der Raupe allein 5. verschiedene Figuren zu entwerfen, um dadurch ihre vornehmsten Veränderungen deutlich genug ausdrücken zu können. Da nun aber, auf solche Weise, der Raum einer einzigen Kupfer-Platte nicht hat zureichen wollen, alles übrige, was mir nothwendig geschienen, darauf vorzustellen; so habe mich gezwungen gesehen, noch eine andere hinzu zu fügen, und also mit einem Insecte zwey Tabellen anzufüllen.

§. 2. Diese unsere gegenwärtige Raupen nehmen ihren Ursprung aus kleinen, runden und grünlichen Eyern, deren im Monat May, von denen Papilions, viele dicht beysammen an Stauden und Bäume geleget werden, und woraus innerhalb 14 Tagen die Jungen herausschliesen. Eben diejenigen Gewächse, woran man die Eyer findet, dienen auch nach der Hand den Raupen zum Wohnplatz, und reichen ihnen das benöthigte Futter. Ich habe zwar diese Raupen-Art nur auf

Schlehen-Stauden, Weiden-Pflaumen- und Kirschen-Räumen angetroffen: doch will ich deswegen nicht behaupten, daß sie eben an erst benannte Gewächse einzig und allein gebunden sey, werde auch wenn sie irgend jemand auf einer andern Pflanze wollte gesehen haben, mit demselben keinen Streit darüber anfangen *). Sie sehen anfänglich ganz schwarz aus, und behalten auch diese Farbe noch nach ihrer ersten Häutung: doch bekommen alsdenn ihrer viele einen gelben Streif an jeglicher Seite des Bauches, wie aus der I. Fig. der IV. Tab. zu ersehen; die Haut aber ist bey allen mit kurzen Häärlein besetzet. Jenen schwarzen Balg legen sie in der andern Häutung wieder ab, und bekommen statt dessen einen grünen, auf welchem die Flecken und Zeichnungen unterschiedlich angetroffen werden. Einige dieser Raupen sind fast über und über grün, und haben ganz kleine schwarze Knöpflein nicht nur auf dem Rücken, sondern auch zur Seite des ganzen Leibes, in der schönsten Ordnung stehend, wie die in der 2. Figur abgebildete. Andere führen, über alle Absätze des Leibes, breite schwarze Queer-Streife, (worauf ebenfalls schwarze Knöpflein zu sehen) und einen schwarzen Strich nach der Länge, gerade oben auf dem Rücken, dergleichen eine die 3. Fig. vorstellig machet, an welcher auch die grüne Grund-Farbe um etwas dunkler, als bey der vorigen, ist. Es gibt auch in dieser Grösse einige, die mehr, andere, die weniger schwarzes an sich haben, welche geringe Veränderungen man aber so sehr nicht in acht nimmt, wenn man nicht viele solche Raupen nahe gegen einander betrachtet. Nachdem sie nun unter dieser Haut eine Zeit lang fortgewachsen, legen sie selbige wiederum ab, und erhalten endlich mit der neuen und lezten, ihre vollkommene Zierde und Schönheit.

§. 3. Die grösesten unter diesen Raupen, wenn sie völlig ausgewachsen sind, haben bey 3. Zoll in die Länge; diejenigen aber, welche zu dieser Grösse nicht gelangen, sind meistentheils Männlein, und auser dem auch hierinnen von denen Weiblein unterschieden, daß sie mehr schwarzes an sich haben, als diese letztere. Besagter Unterschied lässet sich am besten aus Gegeneinanderhaltung der 4. und 5. Figur erkennen, als wovon die erstere:

*) Was der seel. Verfasser hier vermuthet, ist richtig: denn diese Raupenart nähret sich auch von Aepfel- und Birnbäumen, ingleichen auch von Hindbeer- und Brombeerstrauch-Blättern. Ja sie nimmt auch im Fall der Noth mit Buchen-Rosen- und Johannisbeerlaub fürlieb und erhält sich damit bis zur Verwandlung wenn sie nur täglich zweymal mit frischem Futter versehen und nicht mit Schlupfwespeneyern belegt werden.

Kleemann.

erstere ein Männlein, die andere ein Weiblein vorstellet. Ich muß aber hierbey nochmals erinnern, daß, wenn ich von zweyerley Geschlechtern unter den Raupen rede, man solches nicht sowol von den Raupen selbst, als von denen daraus entspringenden Papilions, zu verstehen habe, worüber ich mich schon oben in dem 1. Stücke dieser Classe, §. 3. deutlich genug erkläret. Nunmehr will ich also an jeglicher der beyden Raupen erstlich dasjenige besonders berühren, worinnen sie von einander unterschieden sind; sodann aber auch, was allen beyden gemeinschaftlich ist, zusammen faßen. An der in der 4. Figur vor Augen liegenden Raupe ist die Grund-Farbe des ganzen Leibes schön Gras grün. Jeglicher Absatz ist mit einem breiten schwarzen Streif, als mit einem Bändlein, umgeben, auf welchem schöne gelbe und rund-erhabene Knöpfe stehen. Gedachte Streife breiten sich, auf einigen Absätzen, oben in der Mitte des Rückens, etwas mehrers aus, so, daß sie in dieser Gegend vorwärts und hinterwärts eine Spitze, oder Schnippe haben. Die Knöpfe sind mit steifen, schwarzen Haaren besezt, und der übrige Theil der Haut mit den allerzärtesten Sammet-weichen Häärlein überzogen. Was die Anzahl der Knöpfe betrift; so zähle ich deren 6. auf jedem Absatz, den Hals und die 2. lezten Absätze ausgenommen, allwo nicht mehr, als 4. stehen. Zunächst über denen untersten Knöpfen befinden sich auch schwarz eingefassete Spiegel-Puncte, jedoch sind die beyden vördersten und hintersten Absätze derselben beraubet. Die Raupe in der 5. Figur ist eine der grösesten, wiewol einige, bey gutem Futter, noch etwas grösser zu werden pflegen. Ihrer Farbe nach ist solche mehr gelblich-grün, als die vorige, und die Knöpfe, deren an der Zahl gleich viele, wie bey jener, zugegen, sind gelb-roth. Die vorhin erwähnten schwarzen Streife sind zwar auch hier auf den meisten Absätzen in acht zu nehmen, allein sie reichen nicht bis an die untersten Knöpfe herunter, und an einigen Absätzen ist wenig, oder gar nichts schwarzes zu erblicken. In denen bis daher erzählten Stücken bestehet nun der gröste Unterschied, welcher zwischen allerhand Raupen aus dieser Art, nach Beschaffenheit des Alters und Geschlechtes, angetroffen wird. Was die beyden letzteren Figuren betrift, so kan ich zwar davon so viel versichern, daß dieselben, gleichwie die 3. ersteren, mit denen Raupen, wornach ich sie abgebildet habe, auf das genaueste überein treffen; jedoch muß ich gestehen, daß mir sehr viele zu Händen gekommen sind, bey welchen die Natur, in Zeichnung und Farbe, sich nicht so genau an einerley Regeln gebunden hat. Ich fand einige, woran die schwarze Streife breiter waren, als in der 4.

Figur; andere, an welchen ganz und gar nichts schwarzes zu sehen war. Bisweilen beobachtete ich bey völlig erwachsenen einen dergleichen schwarzen Streif über die Länge des Rückens, wie er an der 4. Figur befindlichen, annoch unvollkommenen zugegen ist. Die Farbe der Knöpfe ist bald heller, bald dunkeler gelb, als in der 4., bald aber auch noch röther, als in der 5. Figur. Theils haben ganz Rosen-rothe, theils wieder ganz graue Knöpfe. Bey allen diesen zufälligen Veränderungen aber bleibet dannoch das wesentliche unverändert, und ich weiß, aus gewisser und oft wiederholter Erfahrung, daß, ohnerachtet ich völlige junge Bruten dieser Raupen aufgezogen, und unter denenselbigen bisweilen alle vorerwähnte Verschiedenheiten in acht genommen, die Vögel, so ich daraus erhalten, dennoch alle miteinander überein gekommen sind. Es ist mir zwar eine ausländische Raupe bekant, welche mit unserer gegenwärtigen sehr grosse Aehnlichkeit hat, wie denn auch die Papilions davon einander ziemlich gleichsehen, allein dieselbe ist nicht nur viel gröser, sondern hat auch über dieses einige untrügliche Kennzeichen, wodurch sie von der unsrigen jedesmal unterschieden werden kann. Weil sie aber in unseren Landen niemals zu finden ist, so hat es auch keine Gefahr, daß man sie vor die unrechte ansehen sollte **).

§. 4. Die Gestalt und Anzahl der Gliedmassen, nebst ihrem Verhältnis unter einander, sind an einer von diesen Raupen, wie an allen übrigen. Der Kopf ist, in Ansehung des ganzen Cörpers, klein, sonst aber mit allen gewöhnlichen Theilen versehen. Die 3. Paar spitzigen Vörder-Füsse sind durchgehends braun, die 4. Paar stumpfen Bauch-Füsse aber, nebst denen 2. allerhintersten, haben allezeit die ordentliche Grund-Farbe des Leibes. Wo diese Raupen stille sitzen, pflegen sie sich, vermittelst ihrer Bauch-Füsse dergestalt vest anzuklemmen, daß man Mühe und Zeit brauchet, dieselben, ohne daß man sie verletzet, von ihrer Stelle los zu bringen. Ich werde bey nächster Gelegenheit die Stru-

**) Daß Herr Rösel geirret, da er diese Raupe für ausländisch, oder wohl gar indianisch gehalten, gestehet er selbst im 4ten Theil; als er nemlich 1755. besagte vortrefliche schöne grüne Raupe aus Wien von einem vornehmen Gönner sowohl abgebildet, als lebendig erhielt und belehret wurde, daß dieses prächtige Insect so gar noch in Teutschland um Wien, in Oesterreich und Mähren sich aufhalte. Er hat auch diese recht königl. geschmückte Raupe in dem 4ten Theil dieser Insectenbelustigung Tabb. XV. XVI. XVII. und XXIII. auf das natürlichste und lebhafteste abgebildet und sehr sorgfältig beschrieben.

Kleemann.

Structur eines solchen Fuses, mit Beyhülfe des Vergrösserungs-Glases deutlicher vor Augen legen, und zugleich, nach dem geringen Maas meiner Einsicht, erklären, wie es möglich sey, daß mit so stumpfen und platten Füssen die Raupen sich allenthalben weit sicherer bevestigen können, als wenn sie an deren statt scharfe und spitzige Klauen hätten. Aus den Knöpfen dringet eine helle Feuchtigkeit, wie kleine Perlen, heraus, wenn man die Raupe stark berühret, welche Eigenschaft mich auf die Muthmassung bringet, daß solche Knöpfe nicht blosse Zierrathen; sondern zum Leben dieser Thiere nothwendige, und daher innerlich sehr künstlich zubereitete Gliedmassen seyn müssen.

§. 5. Das Gespinst unserer Raupe worinnen sie sich zur Puppe verwandelt, verdienet mit sonderbarer Aufmerksamkeit und Bewunderung von jedermann angesehen zu werden. Es hat dasselbige äuserlich die Figur einer Flasche, oder eines Brenn-Kolbens, mit einem kurzen und weiten Halse. Die Farbe ist unterschieden; einige sind röthlichbraun und glänzend, andere aber weis. Es stellet mehr eine dichte und zähe Haut, als ein Gespinst vor; denn es ist so vest aus zarten Fäserlein durch einander gewebet, daß keine Luft hindurch dringet. Ich kan es mit nichts ähnlichern vergleichen, als mit einer dürren Rinds-Blase. Es machet, wenn es von ausen zusammen gedrücket wird, ein gleiches Geräusch, wie jene, und leistet einem ziemlich starken Drucke Widerstand. Die äusere Fläche ist mit vielen dünnen Fasern überkleidet, und eben durch diese ist das Gespinst an seiner Stelle angeheftet. Der Hals ist oben offen, und dessen äuserster Rand spitzig ausgezacket. Das allermerkwürdigste aber an diesem Gehäuse entdecket man inwendig. In der Gegend, wo sich der Hals anfängt, stehet rings herum eine Reihe steifer Feder-Spitzen dicht aneinander, welche alle, vorwärts gegen die Oefnung des Halses, in eine Spitze zusammen laufen. Sie dienen gleichsam für ein Schloß, womit sich die Raupe in ihrem Gebäude verschlieset, und welches sich von ausen nicht ohne grosse Gewalt, inwendig aber mit leichter Mühe, eröfnen lässet. Man siehet solches deutlich durch die Haut scheinen, wie die 6. Figur zu erkennen gibt. Damit man sich nun von dieser Machine einen lebhaftern und deutlichern Begriff machen möge, als ich davon mit blosen Worten geben kan; so habe ich dieselbe in der 7. Figur, im Durchschnitte; in der 8., vom übrigen Gespinste völlig abgesondert; und in der 9. Figur, von innen heraus verkürzet abgebildet.

§. 6. Es hat zwar der Höchste jeglichem Insecte, wie allen sei-

nen übrigen Werken, sattsame Merkmale einer unendlichen Allmacht und Weisheit beygeleget; doch, da wir immer bey dem einen mehrere Vollkommenheiten, als bey dem andern finden; so muß uns auch bisweilen eben dasjenige, was wir bey einer Creatur auserordentliches entdecken, aufmuntern, mit grösserem Fleis auf die übrigen Dinge acht zu geben, welche wir sonsten nachlässig, wo nicht gar verächtlich, ansehen würden, blos deswegen, weil sie uns allzugemein vorkommen. Auser diesem wüste ich fast keinen hinlänglichen Grund zu ersinnen, warum eben GOtt einem Thiere, z. E. dieser Raupe, vor allen anderen, eine eigentliche Vollkommenheit sollte anerschaffen, und nicht vielmehr alle mit gleichförmigen Eigenschaften begabet haben; wenn nicht der Ruhm seiner Allmacht dadurch vergrössert würde. Inzwischen hat der allweise Schöpfer dennoch auch, in Ansehung der Raupen selbst, seine besondere Absicht geheget, weswegen er ihnen das Vermögen und die Geschicklichkeit mittheilet, sich so regelmässige und künstliche Gebäude zu verfertigen. Es können überhaupts dergleichen Gespinste nichts anders, als die Sicherheit und Beschirmung derer darinnen verschlossenen zärtlichen Creaturen, zum Endzweck haben. Nachdem aber immer eine Raupen-Art mehreren, oder grösseren Zufällen und Ungemächlichkeiten ausgesetzet ist, als die andere; nachdem verhalten sich auch die Mittel zu ihrer Bedeckung, oder Gegenwehr. Daß aber das Gespinst unserer gegenwärtigen Raupe, was die Vestigkeit, Nettigkeit und künstliche Einrichtung belangt, vor unzähligen anderen einen grossen Vorzug habe, solches wird aus meiner folgenden Beschreibung deutlicher erhellen.

§. 7. Diejenigen steifen Feder-Spitzen, woraus das vorhin erwähnte, und in verschiedenen Figuren abgebildete, Schloß oder Gesperre zusammen gesetzet ist, sind nicht allein also gestaltet, und auf solche Art neben einander im Kreise herum gesetzet, daß sie sich genau schliessen können, (indem sie hinten, wo sie am übrigen Gespinste anstehen, breit sind, und von dar an bis an das andere Ende, allwo ihre Spitzen zusammen stossen, immer schmäler zulaufen) sondern ihre Fugen sind noch über dieses mit häufigen zarten Fäserlein überwachsen und so genau vereiniget, daß nicht das allergeringste darzwischen durchdringen kan. Aus angeführten Umständen nun kan man sich, was ich oben gesaget, hoffentlich vorstellen, daß nemlich dieses Schloß, (dem ich keinen bessern und geschickteren Namen zu geben weiß) von ausen nicht, ohne daß es mit Gewalt zerrissen würde, könne eröfnet werden. Hingegen läst sich auch

ohne

ohne Schwierigkeit begreiffen, wie leicht es mit dessen Eröfnung zugehe, wenn solche von innen heraus unternommen wird. Es brauchet hierzu nichts, als daß ein Cörper, welchem nur sonsten der Hals des Gespinstes nicht zu eng ist, gerade gegen die Spitze zu drücket. Durch diesen Druck begeben sich die Feder-Spitzen fornen an ihren Schluß-Puncte, allmählich aus einander, und folglich wird die Oefnung immer je weiter, je mehr der drückende Cörper gegen dieselbige fortrücket; so bald er aber ganz hindurch ist; so fallen die Feder-Spitzen, weil sie elastisch, wieder zusammen, schliesen sich auch so schön, als vorher, in einander, und man siehet nicht, daß sie getrennet gewesen sind. Solcher Gestalt gehet es nun zu, wenn unser Papilion, von welchem ich besser unten die Beschreibung machen werde, aus seinem Gehäuse heraus kommt; denn dieses ist der ordentliche Ausgang desselbigen; da hingegen andere Arten erst mit vieler Mühe die Mauern ihrer Gefängnisse durchbrechen müssen, wofern sie sich in Freyheit setzen wollen. Die 11. Figur unserer V. Tabelle wird zu mehrerer Erläuterung dessen, was ich bisher gesagt habe, dienlich und hinlänglich seyn; indem sie den im Ausschliefen begriffenen neuen Papilion, nebst dem eröfneten Schlosse des Gespinstes, natürlich vor Augen stellet.

§. 8. Als ich das erstemal dergleichen Raupen, von welchen ich gegenwärtig handele, auferzog, so setzten mich schon ihre Gespinste, die ich vorher niemalen gesehen hatte, in eine angenehme Verwunderung. Allein diese vergrösserte sich nach der Hand um ein merkliches, als die Papilions ausschloffen. Ich fand einst in der Schachtel, darinnen die Raupen sich eingesponnen hatten, ein Paar neu ausgekrochene Vögel und eben so viele leer gewordene Gespinste. Wo aber und an welchem Orte die Vögel aus denen Gespinsten musten herausgekommen seyn, das verursachte mir vieles Nachdenken. Ich war sonst allezeit gewohnt, wenn mir andere Arten von Papilions zur Welt gekommen, in denen Gespinsten, worinnen sie, als Puppen, gelegen, Löcher zu finden; hier aber war alles ganz und unversehrt. Ich sahe fornen in dem Halse des Gespinstes, eben so wenig einen Ausgang, als anderstwo, und, wenn ich abergläubig wäre; so hätte ich fast auf die Gedanken kommen sollen, als ob es mit meinen Papilions gar nicht natürlich zugienge. Doch, um nicht aus eigener Schuld, in dieser Unwissenheit zu verharren, verdoppelte ich vielmehr meinen Fleis, hinter die rechte Beschaffenheit der Sache zu kommen. Ich schnitte ein solch-leeres Gespinst mit der Scheere auf und fand die dünne und gleichfalls leere Pup-

pen-

pen-Haut, darinnen liegen, und also war richtig, daß auch einer von meinen neuen Papilions da im Quartier gewesen seyn muste. Nachdem ich nun die innerliche Structur des Gespinstes halb verwirrt betrachtete, kam ich auf den Einfall, einen Federkiel, der mir eben zur Hond lag, von innen heraus, durch den Hals zu schieben, und hiermit wurde auf einmal mein Zweifels-Knoten aufgelöset, da ich nemlich sahe, wie sich das oft gemeldete Schloß so artig eröfnete, und, nachdeme ich die Feder ganz hindurch gezogen hatte, im Augenblick wieder zusammen schnappete.

§. 9. Mit der Verwandlung der Raupe in eine Puppe pfleget es nun hier eben also, wie bey anderen, herzugehen. Nachdem dieselbe ihr Gespinst mit grösstem Fleise verfertiget, und sich also wider alle Gefahr und Beschwerlichkeiten, so gut als möglich, in Sicherheit gesetzet hat; so kommt ihr nunmehro, nach dieser mühsamen Arbeit, auch die Ruhe sehr wohl zu statten. Sie lieget, mit zusammengebogenem Leibe, noch ein paar Tage, als Raupe, in ihrem Behältnis, und wird indessen immer kürzer und dicker. Hierauf platzet die Raupen-Haut entzwey, schrumpfet zusammen, und fället endlich ganz hinweg, zugleich aber kommt die darunter gesteckte Puppe, Fig. 10. zum Vorschein, welche allemal, mit dem Kopf gegen den Hals des Gespinstes gewendet, liegt. Diese Puppe nun ist kaum mehr den dritten Theil so lang, als vorhin die Raupe war, weswegen sie denn auch desto dicker und stumpfer aussiehet. Die Absätze daran sind auserordentlich tief eingekerbet, und diese Vertiefungen bleiben hell-gelb, wann schon die übrige ganze äusere Fläche der Puppen-Schale matt-schwarz wird. Ich sage mit Fleiß, wann sie schwarz wird: denn im Anfang nach der Verwandlung siehet dieselbe grünlich, und wird erst nach und nach immer schwärzer. An dem lezten und kurz zugespizten Absaze stehen viele stumpfe Häärlein, wie kleine Borsten, vermittelst deren die Puppe sich hinten an ihrem Gehäuse anstemmen, und also an einem Puncte einen Widerstand erlangen kan, wenn sie sich umkehren will. Daß die gegenwärtige Art Puppen, und verschiedene andere, sich öfters, ohne daß sie von aussen berührt werden, in ihren Gespinsten umwenden; geschiehet, meines Erachtens, deswegen, weil sie eine sehr weiche Haut haben, welche niemals so steif und hart, als bey andern wird, daher sie nicht allzulange auf einer Seite dürfen liegen bleiben, sondern ihre Lage immer verändern müssen. Ihre Bewegung aber ist viel geschwinder und von längerer Dauer, wenn sie durch etwas beunruhiget werden, das ihnen gefährlich

scheinet. Man wird überhaupts beobachten, daß diejenigen Raupen, welche entweder ein sehr weiches, dünnes, oder auch gar kein Gespinst machen, hernachmals, als Puppen, eine harte und steife Schaale bekommen; hingegen diejenigen, deren Gespinste von grosser Dichte und Vestigkeit sind, sich in weiche und zärtliche Puppen verwandlen, welche auch also verbleiben, bis die Papilions ausschliefen. Da nun die vor uns habende Puppe, wie schon gedacht, von der lezteren Art, und zwar eine der allerempfindlichsten ist; so erkennen wir hieraus den Nuzen und die Nothwendigkeit ihres auserordentlich starken Gehäuses. Wir finden aber auch zugleich eine neue Gelegenheit, die Vollkommenheiten des Schöpfers, in seinen Werken zu bewundern. Die Raupen sind, in unsern Augen, sonst geringe und verächtliche Thiere, und dem ohngeachtet, besizen sie die Geschicklichkeit, Werke zu verfertigen, welche der menschliche Wiz selbst nicht nachzumachen im Stande ist. Sie bauen sich aus ihren eigenen Theilen ein Haus, und bedürfen dazu keines andern Instrumentes, als ihrer Gliedmassen. Sie haben es nicht gelernet, und dannoch machet es, (unter einerley Art) die eine vollkommen so, wie die andere. Jede Art bleibet bey ihrer Vorschrift, und sind davon, seit dem die Welt stehet, noch kein Haarbreit abgewichen. Wenn nun aber gefragt wird: Woher kommet denn diese Ordnung? Wer hat denn solchen unvernünftigen Geschöpfen diese Baukunst beygebracht? So weiß ich wohl, daß viele sogleich mit der Antwort, fertig sind: das thut die Natur, und vermeynen, sie hätten hiemit alles gesagt. Ich wollte es gelten lassen, wenn sie unter dem Worte Natur dasjenige Wesen verstünden, von dessen Weisheit, Allmacht und Gütigkeit alles in der ganzen Natur seinen Ursprung, Unterhalt und Ordnung hat, ich meyne, den Schöpfer selbst. Auserdem aber haben sie so viel als nichts gesaget, wenn sie mit dem leeren Worte Natur aufgezogen kommen. Wer mit seiner Ueberlegung niemals weiter gehet, sondern es blos dabey bewenden läst, daß er die wunderbaren Eigenschaften der Creaturen entdecket, ohne auf ihren Urheber zu sehen; der darf nicht sagen, daß er die wahre Haupt-Absicht eines Naturkündigers zum Grunde habe.

§. 10. Ich komme nun in meiner Beschreibung auf den Papilion selbst, dessen Bildnis wir in der 12, 13. und 14. Figur vor uns sehen. Er kommt ordentlich im Früh-Jahr erst zur Welt, nach dem er den Winter hindurch unter seiner Puppen-Hülse verschlossen war. Von denen vielen Puppen dieser Art, welche ich zuweilen, gegen den Herbst,

aus meinen aufgezogenen Raupen, zusammen kriegte, kan ich nicht sagen, daß mir jemals ein Vogel eher, als im April, oder May des folgenden Jahres ausgeschloffen ***). Wann ich nun, nachdem mir die Art ihrer Hervorkunft, bekannt worden war, bey ihrem Ausschliefen einen Zuschauer abgab; so beobachtete ich, daß sie ihr Schloß eben so eröfneten, wie ich es das erstemal mit der Feder eröfnet hatte. Sie stemmeten sich, so bald sie aus der Puppen-Hülse heraus waren, mit den Füssen stark wider das Gespinst, und bohrten mit dem Kopfe gegen die Oefnung zu, worauf sich denn die Feder-Spitzen auseinander begaben, und den Vogel nach und nach hindurch liesen. Wann nun aber einmal der Kopf durchgedrungen ist, so kan der Vogel nicht mehr zurück, sondern muß mit den übrigen Theilen auch nach, soll er anderst nicht gar stecken bleiben. Die Ursache ist, weil die Feder-Spizen sich hinter denjenigen Theile des Cörpers, der schon hindurch ist, vest anschliesen, und sich demselben beym Zurückziehen widersetzen. Ich weiß hievon kein geschickteres Gleichnis zu geben, als welches ich von einer Art von, bey uns hier zu Lande, sehr bekannten Mäuse-Fallen hernehme. Wer dergleichen aus Drat geflochtene Mäuse-Fallen gesehen und Mäuse darinnen gefangen hat, wird mein Gleichnis ganz richtig befinden, und sich von der Machine, die ich das Schloß des Gespinstes nenne, einen desto deutlichern Begriff machen können; doch hoffe ich, daß man auch, ohne dieses Gleichnis, die Sache einsehen werde. Ist nun der Papilion aus seinem Kerker entlediget, so fället gleich die Thüre wieder hinter ihm zu, und seine Raupen-Haut und Puppen-Hülse bleiben darinnen liegen. Er aber klettert mit gröster Eilfertigkeit an dem Aste, oder an der Wand, woran das Gespinst hänget, in die Höhe, setzet sich in diejenige Stellung, welche zu dem Wachsthum seiner Flügel die bequemste ist, und verharret etwan eine Viertelstunde, oder etwas darüber, bis solche ihre gehörige Grösse, Stärke, und Schönheit erreichet haben, alsdenn leget er sie, wie in der 14. Figur, zusammen, und bald hernach versuchet er seine Geschicklichkeit im Fliegen, welches dennoch gleich das erstemal so gut von statten gehet, als ob er sich lang darinnen geübt hätte.

§. 11.

***) Zuweilen bleiben auch diese Puppen, wie bey der Puppe der großen Wiesenraupe und einigen andern dieser Classe auch öfters geschiehet, nicht nur einen Winter; sondern auch noch den folgenden Sommer und 2ten Winter liegen, bis der Papilion zum Vorschein kommt. K.

§. 11. Der Unterschied des männlichen und weiblichen Geschlechtes bestehet hier, wie bey allen Nacht-Vögeln, vornemlich in der Grösse. Auser diesem aber ist auch in den Farben und Zeichnungen viel verschiedenes anzutreffen. Das Weiblein, als das grössere, soll auch am ersten von uns betrachtet werden, wie wir dasselbe in der 12. Figur mit ausgebreiteten Flügeln vorgestellet sehen. Bey dem ersten Anblicke fallen uns sogleich die schönen Augen-Spiegel ins Gesicht, von denen, auf jeglichem Flügel, einer in der Mitte, im weislichen Felde stehet. Der Grund dieser Spiegel ist schwarz, hierinnen zeiget sich ein gelber Ring, oder Zirkel, der einen weisen Mittel-Punct hat, und ausen auf einer Seite noch mit einem weisen halben Zirkel, oder Bogen, umgeben ist. Der äusere Rand der Ober- und Unter-Flügel ist um und um rund ausgekappet und Oliven-grau eingefasset; doch also, daß diese Einfassung sich am Ober-Flügel allein ins Weise, am Unter-Flügel aber vorher ins Fleischfärbige verliert. Die übrige Grund-Farbe der Flügel ist roth-braunlich-grau. Der Zierrathen halben will ich nun einen Ober-Flügel besonders vornehmen, und in dessen Beschreibung bey der schon erwähnten gekappten Einfassung des äuseren Randes fortfahren. Auf diese folget, nach einem breiten braunlich-grauen Zwischenraume, eine Kappen-förmige, geschwungene, gelbliche Linie. An dem äusersten Ecke des vördern Randes stehet ein weiser Flecken, an welchen, auf einer Seite ein breiter schwarzer Streif, und auf der andern ein dunkelrother Flecken, stösset. Nicht weit von diesem letztern zeiget sich noch ein besonderer zugespitzter schwarzer Flecken in braunem Grunde. Auf die vorgedachte gelbe Kappen-Linie kommt der grosse Grund-Raum, in welchem, auser dem geräumigen weisen Felde, worinnen der schöne Spiegel befindlich, noch 2. bis 3. kleine weise Flecklein stehen. Vorwärts, gegen das Gelenk zu, lauft abermals eine geschwungene Linie queer durch den Flügel, welche weiser, als die vorige, und roth-schwarz eingebörtelt ist; sie stösset aber nicht völlig an den vördern Flügel-Rand an. In dem übrigen Raume, worinnen die Grund-Farbe am dunkelsten ist, finde ich, auser einem weisen Flecken, worein der dunkle Grund artig vertrieben, nichts anzumerken. Der Hals des Vogels aber ist vom Vörder-Leibe durch einen weisen Streif, der bis über die Gelenke der Flügel reichet, unterschieden. Bey dem Unter-Flügel habe ich, nach demjenigen, was ich schon oben erwehnet, annoch anzuzeigen, daß das Feld, in welchem der Spiegel stehet, nicht so weis ist, als am Ober-Flügel, sondern mehr gelblich-braun. Es ist gleichfalls zwischen zweyen

kappich-geschwungenen Linien eingeschlossen, der übrige Raum aber bis an das Gelenk dunkel ausgefüllet. Der dicke Hinter-Leib dieses Papilions ist weis-grau, und in den Absätzen, oder Reifen, etwas heller. Der Vörder Leib hat eine braune Farbe, daran stehet ein kleiner, ebenfalls brauner Kopf, mit ein Paar nicht gar langen, schmalen, gelben Fühl-Hörnern. Die 6. Füsse sind auch braun, und in der 14. Figur zu sehen.

§. 12. Die 13. Figur stellet ein Männlein vor, welches nicht allein wegen seiner dunkleren Farben, sondern auch, weil es viel kleiner, als das Weiblein ist, für einen Papilion von ganz besonderer Art könnte angesehen werden, weswegen ich auch für nöthig erachte, dasselbe, nach allen seinen Kennzeichen zu beschreiben. Daß nun dieser Vogel ein Männlein sey, geben dessen breite und Federförmige Fühl-Hörner zu erkennen; daß er aber würklich das Männlein von unserer gegenwärtigen Art sey, davon kan ich keinen sicheren Beweis, als meine eigene Erfahrung, angeben, indem ich nicht allein sehr viele dergleichen Vögel von eben derjenigen Raupen-Art bekommen, wovon ich die Weiblein erhalten; sondern auch diese beyderley Geschlechter sich öfters mit einander paaren gesehen. Es sind an diesem Männlein der Vörder- und Hinter-Leib, nebst dem Kopfe und Fühl-Hörnern, überein von brauner Farbe; der Hals aber, ist, wie bey dem Weiblein, weis eingefasset. Die Augen-Spiegel haben gleiche Farben und Lage, wie bey jenen, nur daß sie hier, nach dem Verhältnis des ganzen Vogels, auch etwas kleiner sind. Die Flügel haben übrigens alle Zeichnungen, die wir an den Flügeln des Weibleins in acht genommen; ob schon die Farben an beyden Geschlechtern sehr unterschieden sind. Ich kan daher die Mühe ersparen, jegliche Linie und Flecken von neuem zu nennen; und glaube, es werde genug seyn, wenn ich nur derer jenigen gedenke, wo sich ein Unterschied in der Farbe zeiget. An dem Ober-Flügel ist der Raum zwischen der äuserstен Oliven-grauen, gekappten Einfassung, und der gleichfals gekappten gelben Queer-Linie, roth-braun, der folgende breite Raum, worinnen der Spiegel stehet, ist auch etwas dunkler, und die roth-braune Einfassung des oben erwähnten weisen Queer-Streifes breiter, als bey dem Weiblein. Der übrige Grund bis an das Gelenk fället mehr ins dunkelbraune. Was den Unter-Flügel belanget, so hat derselbe zwar, wie der obere, eine breite kappenförmige Einfassung, sie ist aber braun-roth und ins Fleischfarbe vertrieben. Der nächst daran stossende Streif ist ebenfalls braun-roth,

und

zwar sehr dunkel. Von dar an ist der ganze übrige Grund des Flügels Pomeranzen-gelb, und an dem Gelenke etwas mit dergleichen braunen Haaren bedecket, womit der ganze Leib des Vogels dicht bewachsen ist. Sonsten sind die Flügel dieser Papilions nicht so stark mit Feder-Staub überzogen, wie andere, daher solche auch etwas durchsichtiger sind. Endlich habe ich noch dieses zu erinnern, daß es unter dieser Art Papilions, von beyderley Geschlechte, hellere, oder dunklere gibt, welches aber einen kaum merklichen Unterschied verursachet.

§. 13. Am Tage pflegen sich diese Vögel meistens im Niedrigen, unter dicken und finstern Gebüschen, aufzuhalten, und man bekommet ihrer also sehr wenige zu sehen. Aus ihrer Vermischung werden endlich wiederum die Weiblein befruchtet, und legen, nach kurzer Zeit, ihre Eyer, deren ich schon oben §. 2. erwähnet, und solche in der 15. Figur abgebildet habe. Wer nun diese vortrefliche Papilions in eine Insecten-Sammlung verlanget, oder auch neugierig ist, alles dasjenige, so ich von den Raupen, ihren Gespinsten, und deren merkwürdigen Eigenschaften erzählet, zu untersuchen, und mit Augen zu sehen: der gebe sich die Mühe, die Raupen, im Julius, oder auch noch im August, an denen oben angezeigten Gewächsen zu suchen, die gefundenen in einem geräumigen Behältnis zu verwahren, täglich zweymal mit frischem Futter zu versehen, und dann und wann mit kaltem Wasser zu bespritzen; so werden sie sich glücklich verwandeln und die Wahrheit meiner Worte in allen Stücken bekräftigen.

§. 14. Den noch übrigen Platz dieses Blates will ich zu einer Antwort auf ein- und andere, von auswärtigen Lesern erhaltene, Erinnerungen, diese meine Insecten-Belustigung betreffend, anwenden. Daß ich solches aber hiemit öffentlich verrichte, dazu habe ich doppelte Ursache. Erstlich sind mir gedachte Erinnerungen, ohne Benennung derer Personen, von welchen sie kommen, nur durch die dritte Hand, zugefertiget worden, daß ich also kein anderes, oder wenigstens kein bequemeres Mittel sehe, denenjenigen, die meine Arbeit ihrer wohlgemeynten Censur gewürdiget haben, hinwieder meine Gedanken und Entschliessung zu eröfnen: für das andere, so glaube ich, daß noch mehrere unter meinen gütigen Lesern in ihren Urtheilen mit jenen werden übereinstimmen, und ich also auch diesen zugleich von meinem Verhalten Rechenschaft zu geben, eine so gute Gelegenheit nicht verabsäumen dürfe. Ich erkenne mich einem jeden, der zur Verbesserung und mehrer Vollständigkeit meines angefangenen Werkes etwas beyzutragen beliebet,

es seye auf was für Art es wolle, zu grossem Danke verpflichtet. So sehr es mich bisher erfreuet hat, wenn ich vernommen, daß ein- und andere verständige und unparteyische Personen mein Unternehmen gebilliget, meinen Fleis erkannt, oder sonst von meiner Arbeit ein vortheilhaftes Wort gesprochen; so wenig nehme ich es im Gegentheil als eine Beleidigung auf, wenn jemand mir einen Mangel, Unvollkommenheit, oder begangenen Fehler anzuzeigen, sich die Mühe nimmt. Ja, ich sehe dieses leztere um so viel lieber, weil mir hiedurch Mittel an die Hand gegeben werden, mein Werk nach und nach zu derjenigen Vollkommenheit zu bringen, die demselben bis dato abgehet.

§. 15. Es haben aber schon viele, als einen Haupt-Mangel, an meinen **Insecten-Belustigungen ausgesetzet, daß ich niemals andere Schriftsteller von dieser Materie anführte.** Nun kan ich mir zwar wol vorstellen, daß dieses meinen Blättern, bey vielen Lesern, ein mehreres Ansehen erwerben würde, wenn ich mich bey jeder Gelegenheit auf berühmter Männer Schriften bezöge, und auf solche Weise einige Belesenheit und Kenntnis von Büchern zeigete. Ich glaube auch, daß mancher, der sich nicht die Mühe geben mag, oder auch nicht Zeit und Gelegenheit hat, dasjenige, was ich geschrieben, eigenhändig auf die Probe zu setzen, mir mehrern Glauben beymessen und meine Erfahrungen für richtiger annehmen würde, wann er sähe, daß andere vor mir eben dieses angemerket und deren Zeugnis mit dem meinigen übereinstimmete. Ferner ist mir bekannt, daß einige gern auch die verschiedenen Meynungen von allerhand Schriftstellern, in ein und andern Dingen, wissen wollen, und vielleicht gar eine Entscheidung darüber verlangen. Allein die Ursachen, warum ich das Citiren unterlassen, scheinen mir diejenigen, weswegen ich es hätte thun sollen, noch beständig zu überwiegen. Erstlich habe ich schon vor der Herausgabe des ersten Stückes, in meinem vorausgeschickten Avertissement, gemeldet, daß ich mich an keinen Autor, (denen ich allen insgesamt die geziemende Hochachtung widme) binden und mich nicht so wol darum bekümmern würde, was dieser, oder jener saget, als um das, wovon mich meine eigene Sinnen überzeugten. Ich schreibe demnach alles nach meiner blosen Erfahrung; ich gebe nichts für eine Gewißheit aus, als was ich erst selbst fleisig untersuchet; ich entlehne keine Figur von einem andern, sondern halte mich allein an die natürlichen Originale. Bey diesen Umständen bin ich sicher, daß ich vielen Vorurtheilen entgehe, worein ich leicht verfallen könnte, wenn ich mich auf die Erfahrungen und Beschreibungen anderer verliese. Inzwischen versichere ich doch soviel, daß ich verschiedene der besten Schriften von der Insecten-Historie gelesen, und mir dieselben, ohne daraus auszuschreiben, bey meiner Arbeit sehr wohl zu Nutzen gemacht habe. Weil mir aber dennoch der gröste Theil von Insecten-Büchern nicht viel besser, als dem blosen Nahmen nach bekant ist *), so würde ich

*) Damals, nemlich 1742. als der Verfasser dieses schrieb, waren ihm freilich die meisten Schriften, besonders ausländischer Naturforscher, nicht viel bekanter, als nur dem Namen nach. Allein mit der Folge der Zeit lernte er solche auch besser kennen, wie aus seinem 2. 3. und 4. Theil der Insectenbelustigung zu sehen ist. Denn in selbigen führet er die vorzüglichsten und besten Schriften an, theils seine Wahrnehmungen daraus zu bestätigen,

ich diese lezteren gar nicht, die ersteren aber immerfort allein anführen, und also schon den Vorwurf leiden müssen, daß ich bey mancher Materie diejenigen, so am allerausführlichsten davon gehandelt haben, vorbey gegangen seye, und hingegen die, so die Sache nur mit wenigem berühret, angezogen hätte. Bey dem Citiren anderer Schriften würde ich auch öfters gezwungen seyn, zu sagen, daß dieser, oder jener sich etwas geirret; daß bey manchem viele Figuren ganz verzeichnet und unkenntlich gemacht seyen; daß zuweilen einer das wichtigste von einer Sache zu melden unterlassen habe, und was dergleichen Dinge mehr wären, womit ich mich aber durchaus nicht einzulassen begehre. Was ich diesemnach für das thunlichste halte, und auch würklich zu thun entschlossen bin, ist, daß ich, bey dem Beschluß der ersten besten Classe, ein Verzeichnis einiger Autoren, welche die in selbiger Classe befindlichen Insecten ebenfalls beschrieben haben, mittheilen, und die Stellen, so von jeglichem Insecte nachzulesen sind, richtig anzeigen werde. Auf diese Art kan und will ich hernach bey den übrigen Classen, so oft ich, (wenn GOtt Leben und Gesundheit verleihet) deren eine beschliessen werde, fortfahren, um doch einigermassen denen, die darnach verlanget, ein Genügen zu leisten. Ich denke aber, derjenige, so einen Vorrath und Kundschaft von dergleichen Schriften hat, wird, ohne meine Hülfe, dieselben nachschlagen können, und einer, dem die von mir citirten Bücher fehlen, der wird dieselben auch wohl ungelesen lassen.

§. 16. Nun will ich auch mit denenjenigen sprechen, welche mir den Rath geben: Ich sollte jeglicher Raupe ein Sträuslein von demjenigen Gewächse im Bildnis beyfügen, wovon dieselbe sich ernähret, weil dadurch meine Platte eine sonderbare Zierde und Schönheit erhalten würden, und der Leser sich zugleich das Futter der Raupen leichter bekant machen könnte. Auf den erstern Punct antworte ich: daß meine Insecten-Belustigung kein Kräuter-Buch sey, und daß ein solches Neben-Werk dem Haupt-Werke vielen Abbruch thun würde. Eine schöne Blume, oder Straus von einem Gewächse sollte zwar, zwischen denen anderen Figuren, nicht übel lassen; allein dieses

---

gen, theils anderer fehlerhafte Beobachtungen bescheiden zu widerlegen. Ob also gleich dieser erste Theil in Anführung fremder Schriften nicht so reich, als die folgenden ist; so gibt er doch in Ansehung der Ordnung, Schönheit und richtigen Beobachtungen, selbigen gewiß nichts nach und macht Herrn Rösel eben so viele Ehre, als die später geschriebenen Theile. Denn er hat darinnen, so, wie in denen 3. übrigen und seinen sämtlichen Schriften (nach dem Zeugnis des hochberühmten Naturforschers, Herrn Albr. v. Haller, welches er der Vorrede zu dessen Frösch werk einverleibt hat) dem Leser nicht, wie wohl anderer, besonders ausländischer witziger Völker Schriftsteller gethan, anstatt der Sachen selbst, nur eigene Meynungen darüber, mit weitläuftig umschriebenen Gedanken, mit flüchtigen unzureichenden falschen Begriffen und auf schwachen Gründen stehenden Hypothesen, welchen eine reine Schreibart, oder die von Witz gleißende Perioden erst einen Wehrt geben müßen, vorgetragen; sondern solche Nachrichten geliefert, die die Sachen selbst enthalten und sich auf eine von ihm genau beobachtete Natur gründen.

Kleemann.

dieses unnöthige würde meistentheils so vielen Plaz einnehmen, daß für das nöthige keiner mehr übrig wäre, oder es wenigstens in die Winkel geschoben werden müste. Das menschliche Aug fiele sodann gleich auf die Blume, und hätte nöthig, sich erst eine Weile nach dem Insecte, als der Haupt-Sache, umzusehen. Weiter ist es bey einigen Raupen gar nicht möglich, auf eben derselben Tabelle das Kraut, so sie fressen, abzubilden: weil zuweilen ein einziges Blat fast so gros, als die ganze Kupfer-Platte ist. Wo käme alsdenn das Insect hin? Wie unnatürlich aber siehet es nicht, wenn man ein solches Kraut, oder Blat verkleinert und doch die Raupe in Lebens-Grösse darauf sezet? Was den andern Punct betrift, nemlich das Futter der Raupen kennbarer zu machen; so ist auch hierauf bald geantwortet. Erstlich sind diejenigen Gewächse, wovon sich unsere Raupen nähren, lauter einheimische, und grösstentheils von denen allerbekantesten. Vor das andere benenne ich dieselben ja allemal mit ihren gewöhnlichen teutschen Namen, und, wer irgend eines, oder das andere für sich nicht kennen sollte, der erhole sich Raths bey einem andern, oder schlage ein Kräuter-Buch auf, so wird er besseren Unterricht dadurch bekommen, als durch ein Sträuslein, oder einzelnes Blat, das ich ihm vormahlete. Wie oft müste ich nicht einerley Kraut, oder Laub, zu Markte bringen, da so viele Raupen-Arten von einerley Futter leben? Sollte ich mich hierbey wol eines besseren Urtheiles zu versehen haben, als welches Herr Frisch, in Berlin, über den Englischen Mahler Albin gefället? Nachdem gedachter Herr Frisch in Albins Natural-Historie Englischer Insecten den Weisdorn 18. mal, den Schwarz-Dorn 10. mal, und die Eichen-Blätter 20. mal abgebildet gefunden, schreibet er *): Albin, oder der Gelehrte, so ihm den meisten Beytrag gethan, müsse in recht dornige Gegenden von Engelland gerathen seyn. so verächtlich will ich nicht gern einen Auswärtigen, von dem herrlichen und fruchtbaren Lande, worinnen ich wohne, zu urtheilen, veranlassen. Ich habe noch ein paar Puncte zu beantworten, welche ich aber, wegen Ermanglung des Raums, bis auf die nächste Gelegenheit verschieben muß.

*) In der Vorrede zu dem IV. Theil seiner Insecten-Beschreibung.

Tab. IV.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

Fig: 4.

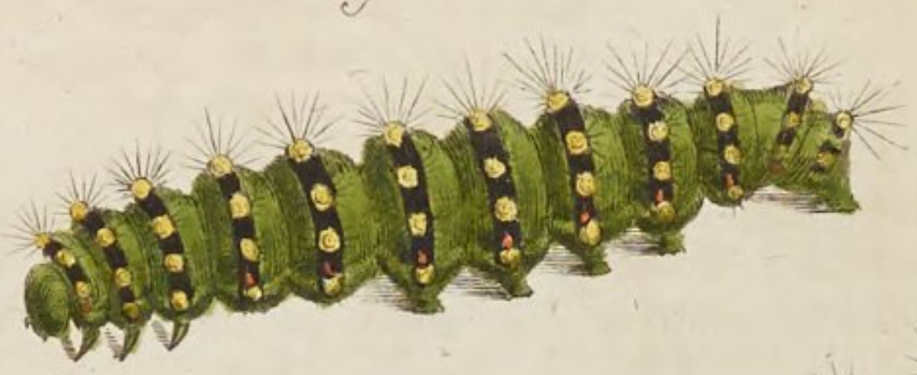


Fig: 5.

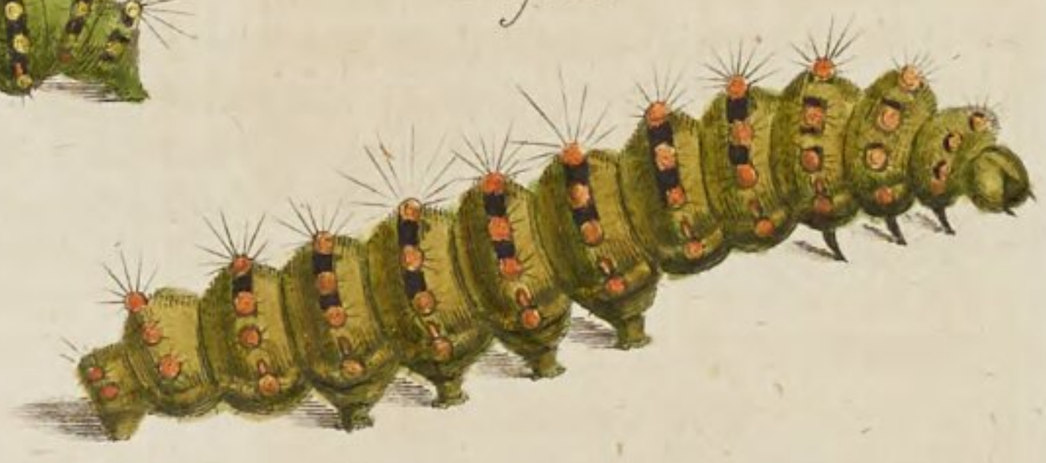


Fig: 6.

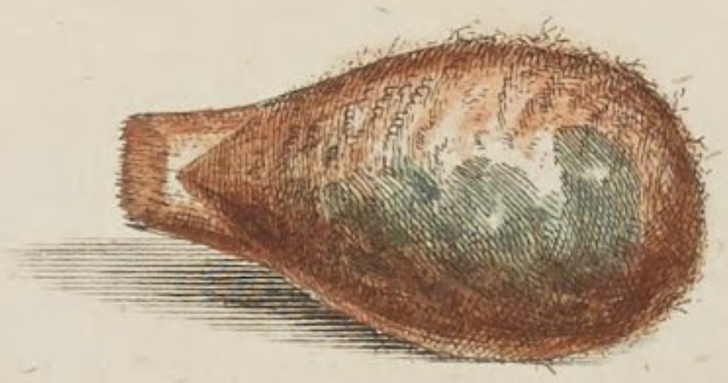


Fig: 7.

A. J. Rosel fecit. et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. V. Die schädliche, gesellige, gestreifte Ringel-Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. VI.

§ 1.

Da unser gegenwärtiges Raupen-Geschlecht in anderen teutschen Insecten-Beschreibungen unter dem Nahmen der **Ringel-Raupen**, anzutreffen ist; so erachte ich für dienlich und nöthig, denselbigen auch allhier beyzubehalten. Ich muß aber zugleich anzeigen, was eigentlich zu dieser sonderbaren Benennung Anlaß gegeben habe; weil dieselbe, wenn man die Raupe an und für sich betrachtet, ziemlich ungereimt scheinet. Die aus diesen Raupen entstehende Papilions, setzen im Herbstmonat ihre Eyer allezeit an die kleinen Aestlein der Bäume, oder Sträuche im Ringe herum, auf die Art, wie die 7. Figur unserer Tabelle zeiget, (wovon ich unten ein mehreres sagen werde) und von dieser Eigenschaft, als welche man sonst an keiner andern Art beobachtet, ist dieser Nahme hergenommen.

§. 2. Es ist dieses die zweyte schädliche Art von Nacht-Vögel-Raupen, und pfleget manches Jahr ungemein stark überhand zu nehmen, wie denn solche in diesem jetzt lauffenden 1742sten Jahr sich vor andern sehr bekant gemachet, und an Obst- und Wald-Bäumen vielen Schaden verursachet hat. Sie gehöret, wie alle schädliche Raupen, unter die Geselligen. Wann die jungen Räuplein aus den Eyern, darinnen sie Winter-Quartier gehalten, ausgeschloffen, (welches zu Ende

des Aprils, oder auch erst im May geschiehet) bleiben dieselben anfänglich ganz nahe an den Aestlein beysammen, wo sie ihre Schaale verlassen haben. Sie sitzen gern im Sonnenschein, und allemal mit über sich gerichteten Köpfen. Ihren Ruhe-Platz bedecken und umgeben sie mit einem starken Gespinste. Wenn sie ihrem Futter nachziehen, so begeben sie sich zwar aus einander, doch nicht weiter, als es die Noth erfordert; vereinigen sich aber wieder, nachdem sie ihren Hunger gestillet haben. So klein sie auch noch immer seyn mögen, so kan man doch an ihnen, wo nicht mit blosen Augen, doch mit einem Vergrösserungs-Glase, alle und jede Zeichnungen, wie an den erwachsenen, deutlich erkennen. Sie verändern sich also bey ihren Häutungen weiter in nichts, als in der Grösse, oder höchstens nur in so ferne, als die Grund-Farbe ihrer Haut etwas dunkler, und die Zeichnungen darinnen etwas sichtbarer werden. *) So oft die Zeit vorhanden ist, da sie ihre Haut ablegen müssen, rücken sie, so nahe, als es möglich ist, auf einen Platz zusammen, daselbst sitzen sie bisweilen 2. ganze Tage unbeweglich, es wäre denn, daß sie von andern Insecten gestöret würden. In diesem Falle suchen sie sich, durch Hin- und Herschlagen des Kopfes der anscheinenden Gefahr zu entledigen, und ihren Feind abzutreiben. Man darf nur eine von ihnen beunruhigen, so geräth hiedurch der ganze Haufe in Bewegung, gleich als ob sie, wie man im Sprichwort saget, „alle für einen Mann stünden. Nachdem nun die ganze Brut sich gehäutet hat, wählet sie zu ihrem Aufenthalt einen neuen Platz, und die abgelegten Bälge bleiben beysammen an dem Gespinste hängend. Nach der lezten Häutung halten sie sich nicht mehr so gar genau zusammen, sondern fangen an, einzeln ihrem Futter nachzugehen, und auch diejenigen Bäume zu besuchen, welche etwan die Papilions nicht mit Eyern versehen haben; daher es denn geschiehet, daß von dergleichen schädlichen Raupen nicht leicht ein Baum ganz unberühret bleibet, wenn er auch schon auf das sorgfältigste gereiniget worden ist.

§. 3. Gleichwie überhaupt alle schädlichen und gefräßigen Raupen-Arten geschwinder aufwachsen, als andere; also erreichet auch die gegenwärtige in kurzer Zeit ihre völlige Grösse. Die grösten davon haben

*) Was hier von der jugendlichen Gestalt dieser Raupen gesagt wird, ist nicht auf ganz ungehäutete, sondern etwas erwachsenere zu ziehen. Denn die, so erst aus dem Ey gekrochen und kaum 1. und eine halbe Linie lang sind, haben einen etwas grösern schwarzen Kopf, eine schwärzliche Grund-Farbe, einen blas bräunlichen Rücken und ziemlich lange hellgraulich gelbe Haare, so Anfangs feucht sind; aber bald trocknen. Die Fähigkeit Fäden zu weben besitzen sie schon, (wie viele andere) von ihrer Geburt an. Kleemann.

ben nicht viel über 2. Zoll an der Länge, dabey bleiben sie ziemlich schlank, und von fornen bis hinten in gleicher Dicke. Von diesen haben wir, in der 1. Figur unserer Tabelle, eine vor uns liegend, an welcher sich sonst noch unterschiedliche Dinge zu betrachten finden. Der Kopf ist rund, fornen etwas flach und bey nahe so dick, als der Leib. Die Farbe desselben ist blaulich-grau. An der vördern Fläche stehen ein Paar längliche schwarze Flecken, wie Augen, und neben diesen, zur Seiten, bey einigen noch ein Paar kleinere schwarze Punct. Der Hals, welcher durch einen Pomeranzen-gelben Streif, oder Ring vom Kopfe unterschieden ist, hat eben die blaulich-graue Farbe und in solcher an jeder Seite einen schwarzen Punct. Der übrige Leib ist mit vielen geradelinichten schmalen Streifen, von verschiedenen Farben, in der schönsten Ordnung, der Länge nach, durchzogen. Mitten über den Rücken hin läuft eine einfache, weise, zarte Linie, zwischen zweyen gleich-breiten gelblich-rothen eingeschlossen. An diese lezteren stösset, auf einer Seite der Raupe, wie auf der andern, ein breiter schwarz-grauer Streif; diesen berühret abermals eine schmale gelblich-rothe Linie, und nach einem breiten grauen Zwischenraume, folget unten gegen den Bauch noch eine dergleichen. Jede von gemeldeten Pomeranzen-gelben Linien ist an ihren beyden Seiten mit ungemein zarten schwarzen Linien eingefasset, welche man kaum in acht nimmt. Oben auf dem lezten Absatze zeiget sich eine flache Erhöhung, davon die Grund-Farbe schwarz ist. In dem breiten hell-grauen Seiten-Streife stehen fornen, an denen zwey ersten Gelenken nach dem Halse, und zwar mitten in denen Gelenken, 2. und hinten bey dem lezten Absatze 3. schwarze Flecklein, oder Puncte neben einander. Uebrigens ist die ganze Haut der Raupe mit zarten, gelbbraunen und grau-schwarzen Haaren bewachsen, wovon die längsten an dem vördersten und hintersten Absatze stehen. Der Unterleib ist, nebst den gewöhnlichen 3. Paar spitzigen und 5. Paar stumpfen Füßen gelblicht braun.

§. 4. Zu der Verwandlung suchet diese Raupe gern einen Winkel an einer Wand, oder ein Loch an dem Stamme eines Baumes, oder sie ziehet, vermittelst starker Fäden, etliche Blätter von einem Zweiglein zusammen, und bevestiget dieselben, so stark sie kan, an einander, so, daß sie ein ordentliches geräumiges Gehäus abgeben. Innerhalb diesem nun, oder auch sonst an demjenigen Orte, den sie sich erwählet hat, webet sie erstlich ein weitläuftiges und durchsichtiges weises Gespinst, von länglich-runder Figur, um sich herum. Wann dieses fertig ist, bereitet sie sich noch ein anderes, welches zwar auch weis und nicht dick;

aber doch viel zäher und dichter, als jenes ist, indem man es kaum zerreisen kan. Dieses innere zähe Gewebe enthält vielen kalkichten weis- und gelben Staub, welcher häufig davon flieget, wenn man selbiges zerreiset. Von diesem kommen auch die gelben Flecken her, die man gemeiniglich daran beobachtet. Aus der 2. Figur läst sich alles bisher erwähnte deutlich ersehen. Was diesen Kalk-Staub belanget, so ist solcher ehemals eine weiche klebrige Materie gewesen, mit welcher die Raupe ihr Gewebe überkleistert, die kleine Löchlein verstopfet, und den Zusammenhang der Fasern dadurch stärker gemachet hat. Nachdem aber solche Materie ausgetrocknet ist, so flieget dieselbe als ein Staub hinweg, wenn das Gewebe gedrücket, oder zerrissen wird.

§. 5. In diesem doppelten Gespinste liegt die Raupe, nachdem dasselbige völlig fertig ist, noch etliche Tage unverändert, auser daß sie etwas kürzer und dicker wird. Endlich aber leget sie ihren Balg ab, und kommt unter demselben in Gestalt derjenigen Puppe hervor, die uns die 3. Figur vor Augen leget. Es ist dieselbe nicht gar einen Zoll lang, fornen stumpf und rund, hinten aber ein wenig zugespitzt. Der untere Theil, welcher hier in der Figur über sich gekehret liegt, ist fornen in der Gegend, da die Füsse verborgen stecken, wie auch die stumpfe Stiel-Spitze, von brauner Farbe, die übrige völlige Oberfläche der Puppe ist matt schwarz-grau, worinnen sich zu jeder Seite, in den Gelenken, 5. bis 6. kleine schwarze Puncte zeigen. Daß aber die Farbe der Puppe so matt aussiehet, verursachen die kurzen und kaum sichtbaren Härlein, womit die Haut dicht besetzet ist. Ein ziemlicher Grad der Empfindlichkeit äusert sich bey diesen Puppen dadurch, daß sie bey einer geringen Berührung sich zu regen pflegen.

§. 6. Ungefähr 3. Wochen verstreichen, ehe der Papilion seine gehörige Gestalt gewinnet. Ist aber diese Zeit vorbey, so bleibet er auch nicht länger in seinem Gespinste; sondern arbeitet sich mit vieler Mühe hindurch. Es war mir lange Zeit unbegreiflich, wie doch dergleichen Thierlein, da sie weder ein Gebiß, noch sonsten ein scharfes Instrument haben, womit sie ihre so vesten und zähen Gespinste entzwey nagen, oder durchbohren könnten, im Stande seyen, sich eine so weite Oefnung zu machen, wo ihr ganzer Cörper bequem durchgehet. Ihr Schnecken-Rüssel ist das einzige Instrument, dessen sie sich darzu bedienen können; allein mit diesem würden sie nicht viel ausrichten, wenn nicht die göttliche Vorsicht ihnen noch ein anderes Hülfs-Mittel angewiesen hätte. Dieses bestehet darinnen, daß der Papilion, so bald er durch die Puppen-Hülse, welche von selbst entzwey springt, hindurch ist,

aus

aus seinem Maule eine flüßige Materie von sich gibt, wovon das Gespinst, an dem Orte, wo sie hinfällt, aufgeweicht wird, und also, indem der Vogel gegen diesen erweichten Fleck mit Kopf und Füssen drücket und bohret, wie ein naß gemachtes Papier, auseinander gehet.

§. 7. Der neu ausgeschloffene Papilion hat sein voriges Behältnis kaum verlassen, so fangen seine kurzen und in Falten gelegenen Flügel an, sich auszubreiten und zusehens zu wachsen. Während dessen, sitzet er, wie alle andere, ohne die mindeste Bewegung. Geschiehet seine Geburt noch am hellen Tage; so verkriecht er sich so lang in einen dunklen Winkel, bis die Abend-Dämmerung kommet, alsdenn erhebt er sich durch die Luft, und bemühet sich, einen Gatten seiner Art auszuspüren. Ich habe aber hierbey angemerket, daß die Männlein viel emsiger, und dem Scheine nach, begieriger nach der Vermischung sind, als die Weiblein: denn indem man jene allenthalben herum streichen siehet, so bezeigen sich diese hierzu ganz träg, und lassen sich gern der Mühe des Suchens von denen Männlein überheben.

§. 8. Die beeden Geschlechter sind bey gegenwärtiger Art sehr leicht zu unterscheiden, welches an denen 3. Figuren, die ich entworfen, der Augenschein weiset. Die Grund-Farbe ist bey Männlein und Weiblein überein, und zwar bleich-röthlich-gelb, die übrigen Kennzeichen des Geschlechts aber sind desto deutlicher. Die 4. Figur unserer Tabelle stellet ein Männlein vor, mit geschlossenen Flügeln. Hieran finden wir erstlich einen kleinen, und tief unter dem Rücken stehenden Kopf, der mit ein Paar grossen schwarzen Augen und breiten, Federförmigen, braunen Fühl-Hörnern gezieret ist; ferner einen dicken, runden und stark mit Feder-Staub überzogenen Vörder-Leib, mit denen daran stehenden 6. Füssen, deren Ober-Schenkel ungemein dicht mit Haaren bewachsen; weiter, die beyden Ober-Flügel, durch deren jeglichen ein Paar krumme braune Linien über queer laufen; und endlich einen Woll-haarigen und schlanken Hinter-Leib, dessen letzter Absatz von dunklerer Farbe, als bey dem Weiblein, ist. Die Unter-Flügel haben eben die gemeine Grund-Farbe und scheinen allemal, wenn diese Vögel sitzen, mit dem äuseren Rande ein wenig unter den oberen Flügeln hervor.

§. 9. In der 5. Figur ist ein Weiblein mit ausgebreiteten Flügeln abgebildet. Der Unterschied zwischen diesem und dem Männlein bestehet in folgenden Stücken. Die Fühl-Hörner sind zwar etwas federich, aber bey weitem nicht so breit, als bey jenem; der Hinter-Leib ist viel dicker, doch nicht sehr haarig, und der breite Raum zwischen denen oben erwähnten zwey Queer-Linien ist auf allen 4. Flügeln blaß-röthlich-braun ausgefüllet, doch mit dem Unterschied, daß diese Farbe auf den Unter-Flügeln viel blasser ist, als auf den obern. Auf jeglichem Absatze des gelb-braunen Hinter-Leibes sitzt ein kleiner schwarzer Punct. Das in der 6. Figur entworfene Weiblein ist von dem vorigen nicht im geringsten, auser in der Stellung, unterschieden, und ich habe es blos deswegen hergesetzet, damit man die Füsse zu sehen bekommen möge, als deren Ober-Schenkel, in Gegenhaltung des Männleins, nicht sehr stark mit Feder-Staube bedecket sind, welches auch als ein Mit-Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes bey dieser Art kan angegeben werden.

§. 10. Wann nun diese Vögel sich gepaaret haben, welches eine ihrer ersten Verrichtungen ist, so stehet es nicht über 8. Tage an, daß die befruchteten Weib-

lein sich ihrer Bürde wieder entledigen. Sie merken es an sich, wenn dieser Termin vorhanden ist, und suchen ein dünnes Aestlein, woran sie ihre Eyer alle zusammen bevestigen. Die besondere Weise, die Eyer im Ringe herum zu legen, davon ich §. 1. gesagt, wird von allen durchgängig auf das genaueste beobachtet. Das Weiblein setzet sich an den Zweig, und läst ein Ey um das andere fallen, rücket dabey immer auf eine Seite herum, und je öfter es also im Kreise herum kommt, desto weiter steiget es von dem Platze, da es angefangen hat, in die Höhe. Es leget aber immer ein Ey an das andere an, wodurch denn dieselben, weil sie anfänglich weich und mit einem schwärzlich-braunen klebrigen Saft überzogen sind, nicht nur unter sich selbst, sondern auch mit dem Zweige, so vest zusammen hängen, als ob sie aus einem Stücke gewachsen wären. Aus der Bewegung, so der Papilion, im währenden Eyerlegen, um den Zweig machet, kan man sich natürlich vorstellen, wie es komme, daß die Eyer so artig in einer Spiral-Linie herum gesetzet sind, als man etwan einen Faden, oder Kette um einen Stock herum zu wickeln pfleget. Diese Eyer glänzen, als ob sie mit Lack-Fürnis überzogen wären. Jedes an sich betrachtet, ist länglich rund, oder vielmehr einem abgekürzten Kegel ähnlich; denn unten gegen dem Aestlein zu ist es nicht so breit, wie oben. Mitten auf der obern Fläche zeiget sich ein kleines, nicht gar tiefes Grüblein, welches derjenige Punct ist, wo die Jungen sich heraus beisen. *) Nachdem nun die Papilions ihre Nachkommen dem Schutze der Natur anvertrauet, beschliesen sie ihr kurzes Leben, zum Nutzen derjenigen Creaturen, denen ihre Leiber wieder zu einer Speise dienen.

§. 11. So unmöglich es ist, irgend eine andere Art der Creaturen gänzlich auszurotten; so unmöglich lässet sich dieses an den schädlichen Raupen-Arten, oder Insecten überhaupt, bewerkstelligen. Inzwischen halte ich für eine ganz erlaubte, ja nothwendige Sache, daß wir uns alle Mühe geben, dem allzugroßen Anwachs der schädlichen Insecten durch geschickte Mittel vorzukommen, oder, so ferne sie schon überhand genommen haben, doch so viele, als möglich, umzubringen, ehe sie noch

größern

*) Diese Eyer sind äuserlich bräunlich weis und scheinen nur wegen des Leims, womit sie der Papilion überziehet, bräuner als sie würklich sind. Sie sind glatt, und innen viel schöner, als ausen anzusehen, nemlich wie ein vergüldeter Becher und dabey so hochfärbig blau und grün schimmernd, daß selbst Pfauen-Federn nicht schöner spielen können. Es ist zu bewundern, daß solche, da sie nicht, wie die Eyer jenes Tab. III. beschriebenen Papilions mit einem Pelzstaube bedeckt sind, gleichwohl die strenge Winterwitterung aushalten können, ohne ihr Leben einzubüßen, welchem aber eine kleine kaum sichtbare Milbenart desto emsiger nachstellet und die Raupenembryonen noch in ihren Eyern aufzehret und nie ans Tageslicht kommen lässet. So weiß ist GOtt, der sich zu Vertilgung schädlicher Geschöpfe, auser andern, so kleiner Creaturen bedienet, die wir kaum mit gewafnetem Auge gewahr werden. So vätterlich ist seine Fürsorge, nach welcher schlechte und unansehnliche Insecten uns in Ausrottung solcher Raupeneyer die unseren Fruchtbäumen sehr schädlich werden können, behülflich seyn müssen; welches kein geringer Dienst ist; zumal da die Papilionen ihre Brut gemeiniglich auf die höchsten Gipfel der Bäume legen, wohin wir ohne Gefahr nicht gelangen können. Kleemann.

größern Schaden anstiften. Es liegt bisweilen bloß allein an unserem Fleise, oder Nachläßigkeit, daß wir viel, oder wenig Baum- und Feld-Früchte einsammlen. Wer im Herbste und Früh-Jahre keine Mühe sparet, seine Bäume und Pflanzen von Insecten-Eyern zu reinigen, die Raupen-Nester aufzusuchen, abzubrechen und zu verderben, die Puppen umzubringen, die Bäume zu verwahren, daß keine Insecten vom Erdboden hinauf kriechen können, u. s. w.; der wird ohnfehlbar in selbigem Jahre mehrere Früchte einsammlen, als ein anderer, der es unterlassen hat. Ich meines Ortes habe zwar, bey diesen Insecten-Belustigungen niemals den Vorsatz gehabt, oekonomische Regeln und Handgriffe mitzutheilen; doch weil sehr viele meiner gütigen Leser darauf dringen, daß ich zuweilen ein- und andere Mittel angeben solle, wodurch diese, oder jene schädliche Art von Insecten am leichtesten könne verringert werden; so habe ich um ihrentwillen, schon in dem III. Stück dieser Classe einen Autor *) der vieles hievon geschrieben hat, angeführet. Weil aber nicht jeglicher, der meine Blätter liest, auch selbiges Buch besitzet; so werde, wo es die Gelegenheit geben wird, theils aus anderer schrift und mündlichen Unterricht, theils aus eigener Erfindung, ihrem Verlangen ein Genügen leisten. Unsere gegenwärtige Raupen-Art ist, vor vielen anderen, leicht zu verringern, wenn man nur folgende drey Stücke fleißig beobachtet. Man lehre die, so die Bäume zu säubern haben, die Eyer wohl kennen, (denn diese dörfte vielleicht der zehente nicht für Raupen-Eyer ansehen) kennet man sie aber, so muß man sie auch mit denen Zweiglein abbrechen und verbrennen. Dieses ist ein Mittel, wodurch, mit geringer Mühe, Millionen Raupen vor ihrer Geburt zernichtet werden können. Man durchsuche nach der Zeit fleisig die Stämme und dicken Aeste der Bäume, woran die jungen Raupen Klumpen-weis beysammen sitzen, und, an statt daß andere dieselben mit Rauch, Feuer und Wasser zu tödten trachten, nehme man lieber eine Stange mit einem Lumpen umwickelt, und zerquetsche damit die völlige Brut auf der Stelle. Dieses thut den Bäumen keinen Schaden, und man ist nicht in Gefahr, die nah gelegenen Häuser in Brand zu stecken. Von dem Rauche fallen zwar die Raupen zu Boden, allein sie brechen deswegen die Hälse nicht, sondern kriechen bald wieder den Stamm hinauf. Zertretten kan man sie nicht allemal; weil doch meistens die Bäume in Gras-Boden stehen, da man die Raupen entweder nicht siehet, oder doch durch das Zertretten das Gras zu schanden macht. Damit auch aufs künftige Jahr nicht viel übrig bleiben möge, so thut man wol, wenn man auch die Puppen nicht schonet; denn ein einziges Weiblein, so daraus kommet, kan bey 300. Eyer zur Welt bringen.

Ich bin lezthin auf ein Paar über meine Insecten-Belustigungen ergangene Censuren die Antwort schuldig geblieben; wozu ich mich des allhier noch übrigen Platzes bedienen will. Ein ausländischer Gelehrter (den ich zwar weder dem Nahmen, noch der Person nach zu kennen die Ehre habe, doch aber aus seinem eigenen schriftlichen Geständnis so viel abnehmen kan, daß er ein groser Liebhaber und Kenner der Insecten-Historie sey) hat mir, als eines der vornehmsten Stücke, wodurch mein Werk beliebt würde, an die Hand gegeben: **Daß ich allemal zu einer jeden Raupe diejenige Art von Schlupf-Wespen, Mücken, oder andern Insecten abbilden solte, von welcher jene mit Eyern beleget, oder umgebracht würde.** **) Es könnte mir zwar, was ich bey Gelegenheit der Kräuter zur Antwort gege-

*) Dieser ist der seel. Herr Leßer in seiner Insecttheologie.

**) Da die übersezten schriftlichen Vorschläge dieses Anonymi noch vorhanden sind; so habe daraus ersehen, daß er selbige mit folgenden Worten beschliesset:

gegeben, schon zu einer hinlänglichen Einwendung wider obgemeldetes Ansinnen dienen. Allein ich habe noch eine wichtigere Ursache, warum ich meine Kupferplatten mit keinen andern Insecten auszieren will, als deren Nahme auf dem Titul stehet. Die Eintheilung der Inseeten in ihre gewisse Classen, ist eben dasjenige, wodurch mein Werk sich von den meisten anderen unterscheidet, und woraus demselben meinem Bedünken nach, einiger Vorzug erwächset, wenn es auch im übrigen keinem andern Werke sollte gleich kommen. Weil ich nun diejenigen Insecten, unter deren Gattung die sogenannten Ichnevmons, oder Schlupf-Wespen gehören, mit der Zeit ebenfalls in besondern Classen vorzutragen, und ihre Verwandlungen und Eigenschaften zu beschreiben, willens bin, *) so würde ich eine, meiner gemachten Einrichtung und dem Haupt-Endzweck derselben, zuwiderlaufende Sache unternehmen, wenn ich Insecten aus verschiedenen Classen untereinander mengen wollte. Es ist genug, daß ich schon zum Voraus, in etlichen Blättern von jenen, denen Raupen so gefährlichen Insecten, zufälliger Weise, Meldung gethan habe, um dadurch so wol allerhand Vorurtheilen und falschen Meynungen vorzubauen, als auch denen, so zu ihrer Belustigung eine Sammlung von Insecten aufrichten wollen, Unterricht zu ertheilen; wie sie die mit Eyern und Maden besezten Raupen, oder Puppen von den gesunden und unbeschädigten unterscheiden mögen. Und das wäre eins.

Nun noch etwas anders. Es hat meine geringe Arbeit die Ehre gehabt, daß ihrer in denen Göttingischen Berichten, vor ohngefähr 8. Monaten, Erwähnung geschehen ist. Ich will nicht sagen, daß der Verfasser des darüber gefälleten Urtheils etwas voreilig gewesen, indem er dazumal, seinem eigenen Bekänntnis nach, nicht mehr als den ersten Bogen gelesen hatte. Ich habe auch einen Theil dessen, was er auszusetzen gehabt, schon beantwortet. Das einzige, wovon ich jezt gedenken will, ist dieses, daß er mir vorrücket: daß ich mir nicht, durch Lesung anderer Schriftsteller, die gewöhnlichen Nahmen, so in den meisten Ländern gebräuchlich sind, bekant machete, und mich derselben bedienete; sondern im Gegentheil, durch den bloßen Gebrauch derer Benennungen, nach der Mundart des gemeinen Mannes meines Landes, unverständlich würde. Ich wollte wünschen, daß mir jemand den Innhalt dieser Worte etwas verständlicher machte, damit ich recht wüste, worinnen meine Unverständlichkeit bisher bestanden, und dieselbe künftig vermeiden könnte. **)

„ Wenn nun der Verfasser, dem ich gegenwärtige Erinnerungen ertheile, sein
„ Werk auf diesen Fuß fortzusetzen beliebte; so glaube ich, daß er davon um so
„ viel mehr Ehre haben würde, da er, vermöge seiner vortreflichen Kunst im
„ Stande wäre, solches mit beßern Figuren, als ich das meinige, zu versehen. „
„Ob sich gleich nicht ohne Grund muthmassen lässet, daß dieser ausländische Gelehrte, der damals noch lebende vortrefliche französische Naturforscher Mr. de Reaumur gewesen seyn mögte; so will ich es doch nicht gewiß behaupten. Indessen es mag gleich derselbige, oder ein anderer großer Insectenkenner gewesen seyn; so gereichet es doch Rösseln zur Ehre, daß er so aufrichtig war, dessen Figuren einen vorzüglichen Wehrt beyzulegen. K.

*) Dieses Versprechen hat Herr Rösel in seinem 2ten und 3ten Theil hernach erfüllet. K.

**) Ob der Göttingische Recensent nach der Hand Herrn Rösseln erwiesen habe, daß und wo er sich unverständlich ausgedrücket; ist mir unbekannt, so viel aber gewiß, daß die ferneren Ausgaben seiner Blätter sowohl in den Göttingischen Anzeigen, als andern gelehrten Schriften ihr gebührendes Lob davon getragen haben und daß der Verfasser dadurch ermuntert worden sey, seine Arbeiten bis an sein Lebensende fortzusetzen. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM

Tab: V.

Fig: 8.

Fig: 9.

Fig: 11.

Fig: 10.

Fig: 12.

Fig: 15.

Fig: 14.

Fig: 13.

A: F: Rösel fecit. et ex:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. VI. Die grose Zapfenraupe, * mit dem breiten gelben Rücken-Streif, nebst ihrer Verwandlung bis zum Papilion.

§. 1.

Derer Raupen, welche oben auf dem Rücken ein Gewächs, in Gestalt eines Zapfens, führen, giebt es etliche verschiedene Arten. Hiervon habe ich ihrer zwey, zwischen welchen sich ungemein viele Aehnlichkeit zeiget, auf einer Kupferplatte darstellen wollen, damit man dieselben, indem man sie recht genau gegen einander betrachtet, desto besser möge unterscheiden lernen. Die beeden Raupen an sich sind zwar noch gut zu kennen; denn, ob sie schon einerley Farben haben, so ist doch ein groser Unterschied in ihren Zeichnungen. An den Puppen wäre endlich auch wol einige Veränderung in acht zu nehmen. Allein die Gespinste sind vollkommen überein, und, was das allerwunderbareste ist, so sehen die Papilions dieser beeden Arten, bis auf die Grundfarbe und Gröse, einander dermassen ähnlich

* Da der seel. Herr Rösel dieser Raupe dergleichen Namen, um ihrer zapfenmässigen Erhöhung willen, die sie auf dem Rücken trägt, beygelegt hat, diese Erhöhung aber, der Länge wegen, mehr einem Kegel, als Faßzapfen gleichet: so hat man ihr in der Holländischen Uebersetzung dieser Insectenbelust. (wozu ich selbst, unter den billigsten Bedingungen, die illuminirten Originalabdrücke liefere) welche jetzt in Verlag der Herren C. H. Bohn und H. de Wit zu Amsterdam und Harlem eifrig fortgehet und sich, der Schönheit und richtigen Beobachtungen willen, den Beyfall Holländischer Liebhaber erwirbt, lieber den Namen der Kegel- als Zapfenraupe gegeben. Kleemann.

lich, daß man auch in den geringsten Kleinigkeiten eine sonderbare Uebereinstimmung findet. Bey diesen Umständen dörfte mancher diese beeden Vögel für einerley Art ansehen, und den gröseren, Tab. VII. für das Weiblein, den kleineren, Tab VIII. aber für das Männlein halten, und dieses mit desto gröserer Wahrscheinlichkeit, weil bey denen Nachtvögeln die Männlein durchgängig kleiner, und mehrentheils von dunklerer Farbe, als die Weiblein sind. So gewiß ich aber weiß, daß die beeden Raupen verschiedener Art sind, und sich auf ganz verschiedenen Gewächsen aufhalten; (denn ich habe noch niemals beede auf einem Baume angetroffen) eben so gewis weiß ich auch, daß jede Art der daraus kommenden Papilions seine Männlein und Weiblein hat, welche sich allemal zusammen halten, und folglich keineswegs mit einander vermenget werden dörfen.

§ 2 Ich will also auch von jeglicher dieser beeden Raupen und ihrer Verwandlung besonders handeln, und bey der gröseren Art, Tab. VII. den Anfang machen. Ich habe dieselbe niemalen im Frühjahre gesehen, sondern mehrentheils erst im August, oder September, bisweilen auch noch später im Herbste. Ihr gewöhnlichster Aufenthalt sind die Birnbäume,* mit deren Blättern ich auch ihrer viele, bis zur Verwandlung, gefüttert und gros gezogen habe. Man trift selten über 5. bis 6. auf einem Baume an, und diese allezeit von einander entfernet. Im Junius und Julius pflegen die Weiblein der Papilions von gegenwärtiger Art ihre Eyer an die Birnblätter einzeln anzusetzen, woraus hernachmals die kleinen Räuplein hervorkommen, welche ihre Hauptkennzeichen, nemlich den Rückenstreif und Zapfen, schon mit zur Welt bringen. Auser deme sind sie an der Farbe noch ziemlich von denen Erwachsenen unterschieden, indeme derjenige Grund, so an diesen schwarz aussiehet, bey jenen nur braunlich ist, und die darinnen stehende Querstriche noch keine so hochrothe, sondern mehr Pomeranzen- gelbe Farbe haben. Sie häuten sich aber so oft, als andere und werden dadurch immer schöner und kenntlicher, bis sie endlich, nach der letzten Häutung, die vollkommene Grösse, Gestalt und Farben der in der 1. Figur abgebildeten erlangen. Es wird nicht leicht eine davon völlig 2 Zoll lang, wenn sie auch ihre höchste Grösse erreichen. Der Kopf ist rund, und etwas dicker, als der Hals, oder das erste Gelenk, von glänzend schwarzer Farbe, und hat fornen, zur Zierde, ein Paar schmale gelbe Streife, welche oben in einen spitzigen Winkel zusammen laufen. An dem Halse herum stehen viele roth- braune und schwarz- graue, über den Kopf han-

* Zuweilen habe ich sie auch auf Aepfel- Pflaumen- Erlen und anderen Bäumen gefunden. Kleemann.

hangende, Haare, von welchen aber doch der Kopf nicht verdecket wird. Die übrige Haut führet dreyerley verschiedene Grundfarben, welche ich vorher benennen will, eher ich der darinnen befindlichen Zierrathen gedenke. Oben gehet über den ganzen Rücken hin der schon erwehnte breite Schwefel-gelbe Streif, welcher durch den, an dem vierten Absatze, gerade empor stehenden schwaren Zapfen in 2. Theile geschieden wird, und hinten, gegen den letzten Absatz, spitzig zulaufet. Die beden Seiten haben einen schwarzen Grund, und der untere Theil des Leibes, oder der Bauch, ist weislich. Was nun die Zierrathen dieser Raupe belanget, so ist hierunter der mehr erwehnte Rückzapfen das vornehmste Stück. Er ist nichts anders, als eine Fortsetzung desjenigen Absatzes, worauf er stehet, und von eben dergleichen fleischernen Fasern, woraus der übrige Leib bestehet, zusammen gesetzet. Er ist nicht völlig zugespitzet, ob er gleich oben etwas geschmeidiger, als unten ist. Seine Länge beträgt beyläufig so viel, als $1\frac{1}{2}$. Absatz des Leibes; äuserlich aber ist er mit häufigen, kurzen, glänzenden, graulich-schwarzen Härlein besetzet. Der letzte Absatz unserer Raupe hat eine schief stehende zugespitzte Erhebung, über welche der gelbe Rückenstreif hinten, bis an die Schwanzklappe, hinunter läuft, wovon man aber bey der gegenwärtigen Stellung der Raupe nichts zu sehen bekommet. Der Seitenstreif, dessen oberer Rand etwas ausgekappet scheinet, ist in den Vertiefungen der Gelenke nicht so Sammet-schwarz, wie an dem erhabenen Theile, sondern ganz graulich. In dem dunkel-schwarzen Grund dieses Streifes stehen, auf allen Absätzen, schöne hoch-rothe Queerstrichlein, welche bey einigen Raupen Carmin- bey andern Zinnober- roth sehen. Die 3. ersten Absätze nach dem Kopfe führen jeder ein einziges, die folgenden alle, den letzten ausgenommen, 2. Strichlein, die aber etwas gekrümmet sind und unten näher zusammen stossen, als oben; der hinterste Absatz hingegen ist mit 3. dergleichen Strichlein gezieret. In dem weislichen Grunde, oder zur Seite des Bauches, stehen 8. runde schwarze Spiegel-Puncte, nemlich auf jeglichem Absatze, vom Rückenzapfen an bis zu hinterst, ein einzelner. Die Farbe der spitzigen Vorderfüsse, und stumpfen Bauchfüsse ist gelblich- braun, der Nachschieber-Füsse aber schwarz. Übrigens ist die Haut, auf allen Erhöhungen, mit zarten graulich-schwarzen Härlein, welche weder lang, noch dicht beysammen stehen, bewachsen.

§. 3. Es pflegen diese Zapfenraupen sich in eine ganz besondere Stellung zu setzen, wenn sie von Feinden angegriffen werden. An statt das andere Arten mit dem Vordertheile ihres Leibes um sich schlagen, andere sich zusammenrollen, wieder andere eine Feuchtigkeit von sich

spritzen, und was dergleichen Eigenschaften mehr sind, die ich schon hie und da erzehlet; so richten diese ihren Vorderleib mit denen 6. spitzigen Füssen in Höhe, krümmen solchen unterwärts zusammen, daß der Kopf verborgen wird, und der Rückzapfen vorwärts, wie ein Horn, hinaus stehet, womit sie gleichsam ihren Verfolgern Trotz bieten, oder einen Schrecken einjagen wollen. In dieser Stellung verbleiben sie so lange, bis es wieder um ihre Gegend herum stille und sicher wird. Bey der annahenden Verwandlungszeit verändern sich die schönen Farben ihrer Haut, dergestalt, daß der gelbe Rückenstreif ganz weis, und die rothen Seitenflecken Pomeranzen-gelb, ja endlich ganz blaß werden. Sie fängt alsdenn an, sehr unruhig zu werden; indeme sie lange suchet und wählet, ehe sie sich einen bequemen Plaz zu ihrem Gespinste ausgehet. Dieser ist nun, in ihrer Freyheit, gemeiniglich an einem Stamme oder Aste eines Birnbaumes. Hievon naget sie kleine Stücklein Rinde ab, und menget dieselben aller Orten unter ihr Gespinst, wodurch dasselbe ungemein vest und dicht wird, auch zugleich bey nahe die Farbe desjenigen Holzes kriegt, woran es bevestiget ist. Um dieser Ursache willen, siehet man oft ein dergleichen Gespinst nicht für dasjenige an, was es ist, sondern vielmehr für einen Knoten, oder Warzengewächse des Baumes. Es dienet also diese Vorsicht der Natur nicht allein dazu, daß die Raupe, oder Puppe vor dem Ungemach des Wetters unter ihrem hölzernen besser, als unter einem andern zarten Gewebe, verwahret ist; sondern es wird hiermit zugleich denen Vögeln, welche sich von Insecten nähren, und öfters die Puppen mit samt ihren Gespinsten davon tragen, ein Blendwerk vor die Augen gemacht, damit sie dergleichen Arten, deren es selten einen Ueberfluß giebt, verschonet lassen. Weil ich diejenigen Raupen, so ich von gegenwärtiger Art zu Hause aufgezogen, in Schachteln aufbehalten; so haben dieselben auch, zu Verfertigung ihrer Gespinste, sich blos derer Spänlein bedienen müssen, die sie, in Ermanglung anderes Holzes oder Baumrinde, von denen Schachteln abgenaget. Von diesen Gespinsten nun, habe ich eines, bey der Abbildung der 2. Figur, müssen zum Muster nehmen, weil ich gleich damals kein anderes konnte habhaft werden. Wenn es aber in irgend etwas von denen anderen, die man an Bäumen findet, unterschieden ist, so bestehet der Unterschied blos in der Farbe, weil diese sich nach der Farbe des eingeflochtenen Holzes, oder Rinde verhält. Die Raupen sind allezeit 8. Tage und darüber ohnverwandelt in dem neuverfertigten Gespinste liegen geblieben Nachdem aber ihre Verwandlung vorgegangen ist, so sehen sodann die daraus entstandene Pup-

pen der in der 3. Figur vorgestelleten, der Grösse, Gestalt und Farbe nach, ähnlich. Sie sind nicht sehr dick, hingegen ziemlich lang, über und über roth-braun, führen hinten eine kurze Stielspitze, und bewegen sich, wann sie berühret werden.

§. 4. Diese Puppen bleiben den völligen Winter und darauf folgenden Frühling in ihren Gespinsten liegend, und die Papilions kommen niemals eher, als im Junius, manchmalen aber wol noch später, an das Tageslicht. Wenn nun der neue Papilion, auf die gewöhnliche Art, ausgeschloffen, und seine Flügel in gehörigem Stande sind, legt er selbige so, wie die 4. Figur weiset, zusammen, und läßt hierauf einige Tropfen eines graulich-braunen Saftes fallen, welches das Zeichen ist, daß er nunmehr zu allen seinen Verrichtungen tüchtig worden sey. Ich werde von dieses Vogels äuserlichem Ansehen, als wovon uns die beeden Figuren auf der VII. Tabelle den deutlichsten Begriff geben können, nur das vornehmste mit wenigen Worten berühren. Die Grundfarbe des Leibes und der Oberflügel ist hell-grau, und so zart, als man sichs nur vorstellen kan, schwarz gesprenget. Auf einem recht weisen Papiere fällt diese graue Farbe etwas in das bräunliche. Unter denen vielerley Zeichnungen, die man auf jedem von beyden Oberflügeln gewahr wird, sind die vornehmsten folgende: Von dem Gelenke an gehet ein schwarzer, ästiger Strich nach der Länge herunter, bis gegen die Mitte des Flügels, allwo derselbe sich in 3. kurze Spitzen, oder Aeste zertheilet. In dieser Gegend laufen ein Paar zarte, Sägen-förmige, schwarze Linien, nahe aneinander, queer durch die Flügel, deren Zwischenraum weis ausgefüllet ist. Hierauf folget, gegen den vorderen Flügelrand, ein zierliches schwarzes Zeichen, in Gestalt eines lateinischen *f*, oder wie die Ausschnitte auf einer Violine gemachet sind, nur mit dem Unterschiede, daß hier bey dem Papilion an das Queerstrichlein des *f* noch ein besonderer Haaken angehänget, und dasselbe etwas länger, als gewöhnlich ist. Unterhalb diesem *f* und nahe an dem äuseren Rande zeiget sich wieder eine eckige hin und her gekrümmete schwarze Linie, welche an der inneren Seite weis eingefasset ist. Diese Linie wird von zwey schwarzen Strichen durchschnitten, davon dann diese letzteren gleichsam die Gestalt eines Pfeiles bekommen, welches man sich mit Hülfe der 4. oder 5. Figur am besten vorstellen kan. Der äusere Flügelrand ist niedlich ausgekappet, und jegliche derer Kappen durch ein schwarzes Strichlein von der nächst daran stehenden abgesondert. An dem vorderen Rande aber aber sind verschiedene, grösere, oder kleinere, schwarze Puncte wahrzunehmen.

§. 5. Der grau haarige Vorderleib ist vom Kopfe an bis zum ästigen Flügelstrich mit einer schwarzen Linie eingefasset. An dem Kopfe sind zu bemerken: erstlich ein Paar grose schwarze Augen; * sodann fornen in der Mitte 2. haarige Bartspitzen, zwischen denen ein ziemlich langer, zusammen gerolleter Schnecken-Rüßel verborgen liegt; und endlich die langen zarten Fühlhörner, worinnen hier bey Männlein und Weiblein kein Unterschied zu sehen ist. Die beeden Geschlechter können bey gegenwärtiger Art durch nichts, als die verschiedene Dicke des Hinterleibes voneinander erkennet werden. Die 6. Füsse sind, wie der übrige Leib, hell-grau und mit schwarzen Puncten gezieret, ihre Ober-Schenkel aber mit Haaren überkleidet. In der 5. Figur liegen auch die Unterflügel und der Hinterleib unseres Papilions aufgedecket. Jene sind von Farbe glänzend gelblich-weis, am äuseren Rande ebenfalls ausgekappet, und mit braunen Puncten und Aederlein bezeichnet; dieser aber ist am hintersten Absatze etwas breiter ausgeschweifet und gekappet, auch ziemlich mit Haaren bewachsen.

N. VII. Die kleinere buntfärbige Zapfen-Raupe, und deren Verwandlung bis zum Papilion.

§. 1

Es ist diese Raupe, was die Schönheit belanget, der obigen noch vorzuziehen. Sie trägt zwar eben diejenigen Farben, welche wir an jener beobachten, allein in Ansehung deren artiger Abwechselung, oder auch der Figur, Anzahl und Ordnung der Flecken und Streife, scheinet die Natur noch mehrere Kunst und Fleis auf die gegenwärtige gewendet zu haben. Sie hält sich meistentheils auf dem Weisdorn, oder denen an theils Orten sogenannten Hannebutten, auf, und füttert sich von deren grünen Blättern, als womit ich alle die, so ich von dieser Art gefunden, gros erzogen habe. Sie haben mit der vorigen alle diese Eigenschaften gemein: daß sie nemlich einsam herum kriechen, daß sie aus denen Eyern, so im Junius, oder Julius von denen Papilions an die Blätter einzeln

* Sie funkeln bey Nachtzeit und an dunkeln Orten als glüende Kohlen; ob sie gleich bey dem hellen Tageslicht schwarz anzusehen sind. Kleemann.

einzeln gesetzet worden, ohngefehr nach 8. Tagen ausschliefen, sich gleich anfänglich von selbigen Blättern ernähren, und auch in ihrer zartesten Jugend schon leichtlich zu erkennen sind; daß sie sich häuten, nach jeder Häutung, schöner und gröser werden, und endlich, gegen die Verwandlungs-Zeit hin, vieles von der Schönheit ihrer Farben verlieren.

§. 2. Die 1. Figur der VIII. Tabelle zeiget uns eine dergleichen Raupe in demjenigen Alter, da sie am vollkommensten zu seyn pflegen. Sie sind sodann beyläufig $1\frac{1}{2}$. Zoll lang, mittelmäßig dick, und von tief abgesetzten Gelenken. Der Kopf ist glänzend schwarz-grau, und von denen häufigen, am Halse stehenden, langen und schwarzen Haaren bedecket. Der Haals und die 3. folgenden Absätze haben eine ganz schwarze Grundfarbe. Jener ist fornen an dem Kopfe schmal-gelb eingefasset, und hat oben in der Mitten ein gelbes Strichlein nach der Länge, unten aber an jeglicher Seite einen schönen Zinnober-rothen Flecken; von diesen aber führet der erste ein einziges, der andere aber zwey gelbe Queerstrichlein, beyde aber unten an der Seite auch einen rothen Flecken. Zwischen dem gelben und rothen stehet auf dem zweyten Absatze ein kleines weises Flecklein zu jeder Seiten. Der dritte derer schon benannten Absätze trägt den Zapfen, wovon die Raupe den Namen hat. Dieser ist schwarz und mit Haaren bewachsen, aber nur den dritten Theil so lang und dick, als der bey der obigen Raupe. Gerade unter diesem Zapfen stehen in dem schwarzen Grunde 2. weise Flecken über einander, und neben diesen 2. Zinnober-rothe, zu unterst aber ist annoch ein weises kurzes Strichlein nach der Länge gezogen. Von diesem dritten Absatze an ist der ganze Leib der Raupe unten herum, auf beeden Seiten, Zinnober-roth eingefasset. Vom Rückzapfen an bis an den letzten Absatze, gehet mitten über den Rücken ein Safran-gelber Streif, in welchem eine Haar-zarte schwarze Linie zu sehen, wodurch jener gleichsam in zwey Theile getheilet wird. Er laufet dieser gelbe Rückenstreif nicht durchaus in gleicher Breite fort, sondern ist in den Einschnitten der Gelenke etwas schmäler, als auf der Höhe der Absätze, hier aber ist er überall mit einem kurzen schwarzen Queerstrichlein durchschnitten. Der Grund zwischen dem gelben Rückenstreif und der rothen Einfassung des Bauches ist, in denen Vertiefungen, schwarzgrau, auf der Höhe aber ganz schwarz. In dem Schwarzen zeigen sich, auf jeglichem Absatze, verschiedene rothe und weise längliche Flecklein, ohngefehr auf die Art, wie ich sie vorhin in dem dritten Absatze,

der

der den Zapfen führet, angemerket habe, wovon die illuminirte Figur die beste Deutlichkeit geben kan. An statt dieser Zierrathen führet der letzte Absatz 2. weise Ringe neben einander, im schwarzen Grunde, welche fast eine Brille vorstellen. Die Haut dieser Zapfenraupe ist mit langen grau-glänzenden Haaren bewachsen, wovon die längsten auf dem Rückenzapfen und hintersten Absatze stehen. Alle 8. Paar Füsse sind von schwarzer Farbe.

§. 3. Nun könte ich zwar bey gegenwärtiger Raupe alles umständlich erzehlen, was die Verfertigung ihres Gespinstes und darauf vorgehende Verwandlung zur Puppe betrift: allein da ich blos diejenigen Dinge wiederholen müste, die ich schon bey der vorhergehenden Raupe gemeldet; so fürchte ich, es dürfte dem Leser meine Beschreibung mehr verdrüßlich, als angenehm seyn. Ich sage deswegen nur mit wenigem, daß ich an den Gespinsten derer beeden Arten keinen andern Unterschied, als die Grösse, anzugeben weis. Unter den Puppen aber ist noch, auser der Grösse, dieser Unterschied, daß die kleinere Tab. VIII. an statt der Stielspitze, so die grösere Tab. VII. führet, mit kurzen Borsten-Härlein am hintersten Absatze versehen ist.

§. 4. Der Papilion, so endlich aus der kleineren Zapfenraupe entspringet, ist, wie ich schon oben gedacht, von dem Tab. VII. abgebildeten lediglich an der Grundfarbe und Gröse unterschieden: denn sonst haben sie alle Zeichnungen und andere Eigenschaften vollkommen überein. Dieser, von dem wir jetzo handeln, nnd dessen Bildnis uns die 4. und 5. Figur der VIII. Tabelle vor Augen leget, ist um ein merkliches kleiner, als der obige, und dunkler von Farbe. Der Grund der Oberflügel und des Vorderleibes siehet röthlich-grau, derer Unterflügel und des Hinterleibes aber glänzend-weis. Uebrigens wird man alles, vom grösten bis zum kleinsten, es mag auch die Gestalt, Zeichnungen, oder was es wolle, betreffen, bey beeden Arten einförmig bevbachten. Von diesen Vögeln aber bleibet keiner den Winter über am Leben, sondern, nachdem sie ihren Saamen zurück gelassen, nehmen sie in kurzer Zeit darauf ihren Abschied.

Tab. VI.

Fig. 1.

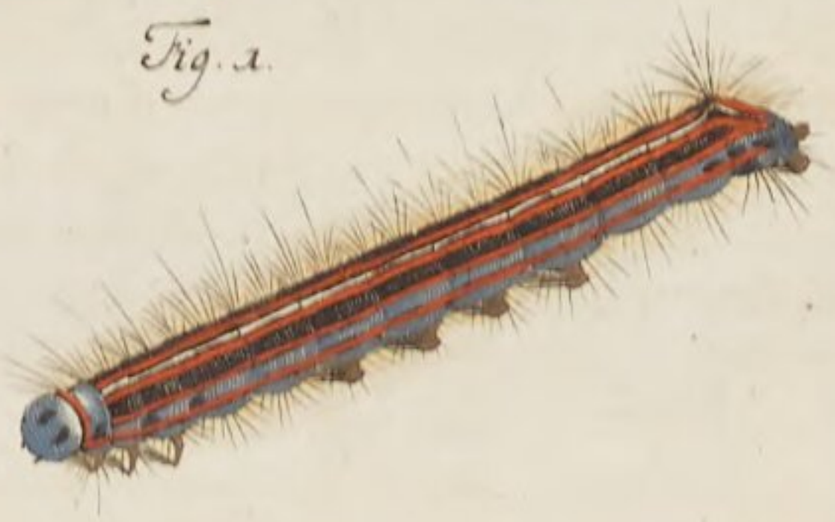


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. J. Rösel fecit. et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. VIII. Die braun-haarige Weiden-Raupe, mit weisen Rücken-Schilden und roth-braunen Knöpfen, nebst ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Sobald nur im Früh-Jahre die Weiden anfangen Blätter zu treiben, sobald pflegen sich auch kleine Räuplein von unserer gegenwärtigen Art auf denselben einzustellen. Sie sind demnach eine der ersten, die wir jährlich zu sehen bekommen. Daß sie aber so frühzeitig da seyn können, ist die Ursache, weil sie schon im vorhergegangenen Herbste aus ihren Eyer-Schaalen geschloffen, und als würkliche Raupen, über Winter geblieben sind. Es ist dieses zwar nicht die einzige Raupen-Art, welche, noch vor ihrer Verwandlung, die strengste Winter-Kälte und eine halb-jährige Fasten ausdauren muß, sondern ich habe eine dergleichen oben in der II. Cl. der T. V. N. III. beschrieben, und werde in gegenwärtiger Cl. noch etliche vorbringen; doch sind deren, in Gegeneinanderhaltung der übrigen, (als welche insgesamt keine Kälte vertragen können, und in Ermanglung des Futters, bald Hungers sterben) eine sehr geringe Anzahl. Was nun den Ursprung und das Fortkommen unserer gegenwärtigen Raupe betrift, so hat es damit folgende Beschaffenheit.

§. 2. Die Papilions, ihre Mütter, legen ordentlich im Junius ihre Eyer an die Weiden-Blätter; aus diesen kriechen gleich darauf im Julius,

lius, oder längst im August, die jungen Räuplein hervor *), und nähren sich alsdenn so lange von dem äussersten Häutlein der zartesten Blätter, bis diese, bey einbrechenden kalten Herbst-Nächten, beginnen abzufallen. Während solcher Zeit nehmen sie nicht sonderlich in der Grösse zu, und verzehren daher auch wenig von dem Vorrathe, den ihnen die Natur zur Speise reichet. Je grösser nun aber ihre Mäßigkeit, bey vollem Überflusse, ist; desto leichter können sie den plötzlich darauf folgenden Mangel ertragen. Sie warten auch nicht einmal so lange, bis alles Laub völlig abgefallen ist; sondern wenn es anfänget, durchgängig welk zu werden, verlassen sie solches und verkriechen sich in die Ritzen und Löcher der Stämme, oder auch unter das Gesträuche auf dem Erdboden, überziehen sich ein klein wenig mit Gespinste, und verbleiben von dieser Zeit an, den ganzen Winter hindurch, ohne einige Nahrung, stille liegen, bis sie einst im Frühling, durch die zunehmende Sonnen-Wärme, wieder aus diesen Schlupf-Winkeln hervor gelocket werden.

§. 3. Wenn sie nun von ihrem langwierigen Schlummer wieder erwachet, und auf das neue an das Tages-Licht getretten sind; so finden sie ihre benöthigte Kost sogleich in Bereitschaft. Sie zeigen auch bald, daß sie, die lange Zeit über, da sie Fasten halten müssen, das Fressen keineswegs verlernet haben; ja, sie fallen nunmehr nur mit desto grösserer Begierde auf ihr frisches Futter, und es scheinet, daß die neu ausgeschlagenen zarten Blätlein ihnen viel niedlicher schmecken, und bessere Nahrung geben, als die schon erstarkten Blätter im vorigen Jahre. Nun hebet auch erst ihr rechtes Wachsthum an, welches durch den Abgang der Nahrung war verhindert worden, denn sie sind, wenn sie im Frühling hervorkommen, noch kein Haar grösser, als sie zu der Zeit waren, da sie sich verkrochen hatten. Weil ich aber bisher nur die Weiden-Bäume überhaupt genennet, wo ich von dem Aufenthalt und Futter unserer Raupen geredet habe, es aber dererselbigen verschiedene Arten gibt, welche in unserer teutschen Sprache auch ihre besondere Beynahmen führen, als z. E. die rothe und die gelbe spitz-blätterige, die Wollen-Weiden, die Saal- oder Bruch-Weiden, u. a. m.: derowegen muß ich mich hierüber etwas besser erklären, damit ich nicht von neuem einer Unverständlichkeit beschul-

*) Den 18. Jul. 1765. sahe ich dergleichen junge Räupgen schon aus ihren Eyern schlüpfen, da dann ihre Grösse kaum an die Linie eines Zolles reichte. Sie sahen anfangs ganz hell, wurden aber bald dunkler braun, waren bereits mit Haaren bewachsen, auch schon mit weisen Flecken versehen, die aber zur Zeit noch viel matter, als bey den Erwachsenen aussahen. Sonst bemerkte ich an ihnen einen noch schwarzen Kopf und bereits die Fähigkeit, sich mittelst eines selbst gewebten Fadens, von der Höhe in die Tiefe herab zu lassen. Kleemann.

beschuldiget werde. Ich habe zwar dieses unser gegenwärtiges Raupen-Geschlecht, mit Blättern von allen erst benannten Weiden-Arten gefüttert, und ihnen wechsels-weise, bald von dieser, bald von jener Art, welche ich nemlich am leichtesten bekommen konnte, vorgeleget, wodurch ich dann erfahren, daß sie unter den Gattungen der Weiden-Blätter wenig Unterschied machen, sondern im Nothfall von denen einen, wie von denen andern, fressen; hergegen rühren sie kein anderes Gewächs an, und sterben eher Hungers, wenn sie keine Weiden-Blätter bekommen können *). Ohnerachtet aber diese Raupen, wenn man sie zu Hause auferziehet, alle Weiden-Blätter ohne Unterschied annehmen; so zeiget doch die Erfahrung, daß sie im freyem-Felde sich lieber und häufiger auf einer gewissen Art Weiden, als auf denen übrigen aufhalten. Dieses sind nun die vorhin zu allererst benannten rothen und gelben Weiden, mit schmalen ausgezackten, glatten und spitzigen Blättern, von deren ersteren ich auch in der zweyten Figur ein Aestlein, um des Gespinstes willen, abgebildet habe.

§. 4. Die Farben, Gestalt und Zeichnungen findet man bey denen jungen und bey denen erwachsenen überein, ausgenommen, daß jene letztere mit zunehmendem Alter und Grösse immer etwas deutlicher werden. So oft demnach die Raupe ihren Balg ableget, so oft wird sie, wie alle Raupen, hernach wieder schöner und gröſſer, ob es wohl mit ihrem Wachsthum etwas langsamer, als bey andern Arten, zugehet. Der gröſesten eine wird nicht viel über 1½ Zoll lang seyn, wenn sie auch gleich völlig ausgestrecket ist; bisweilen aber ziehen sie sich im Sitzen um ein merkliches kürzer zusammen. Man siehet sie in ihrer vollkommenen Grösse nicht eher, als gegen Ende des Mayen, oder im Junius, da sie denn auf den Weiden-Bäumen hier und da einzeln herumkriechen, und uns, wegen ihrer weisen Rücken-Schildlein von weitem her in das Gesichte fallen. Wir wollen dieselbe etwas genauer beschauen, wozu uns die 1. Figur unserer Tabelle die beste Anleitung geben wird. Der Kopf ist nicht auserordentlich groß, von Farbe schwarz-grau und mit kurzen Härlein dicht überzogen. Um den Hals stehen, zunächst am Kopfe, 4. braun-rothe, rund-erhabene Knöpfe herum. Der Leib hat zweyerley

*) Wenn Herr Rösel hier unter solchen Gewächsen, worüber diese Raupen-Art eher erhungert, als solche zu ihrem Unterhalt wählet, nur allein die Fruchtbäume und etliche andere, nebst den niedrigen Erdgewächsen verstehet; so muß ich ihm billig beypflichten, auserdem aber kann ich für gewiß anmerken, daß ich diese Raupen-Art nicht nur allein auf allen von Herrn Rösel angeführten Weiden-Bäumen; sondern auch eben sowohl auf den Espen- und Ulmer-Bäumen (populus nigra) sowohl ganz jung, als erwachsen habe fressen sehen. Kleemann.

Grund-Farbe, nemlich unten und zu beeden Seiten ist dieselbe grau und sehr zart schwarz gesprengelt, über den breiten Rücken hin aber Sammet-schwarz, welcher schwarze Grund von dem grauen, an jeder Seite, durch eine zarte gelbe Linie unterschieden wird. Oben in dem schwarzen Grunde stehen nun die schon erwähnten grossen Flecken, welche ich die Rücken-Schildlein benennet. Sie fallen zwar bey einigen Raupen ins gelbliche, doch aber sind sie bey den mehresten ganz weis, und gemeiniglich in folgender Ordnung gesetzet, daß nemlich auf jeglichem Absatze zwey zu stehen kommen, die einander auf denen vördersten und hintersten Absätzen gar nicht, auf denen mittleren aber nur vermittelst eines kleinen Strichleins, berühren Hingegen aber stossen überall in den Einschnitten der Gelenke die Flecken der beyden nächsten Absätze hart an einander, so, daß sie fast eher einem einzelnen Flecken gleich sehen. Ihre Grösse und Figur ist unterschiedlich und läst sich so genau nicht bestimmen. Neben diesen Rücken-Schildlein, oder Flecken, stehen zu beeden Seiten, eine Reihe braun-rother erhabener Knöpfe, wie die, so wir vorhin an dem Halse beobachtet, zu nächst an denen erwähnten gelben Seiten-Linien, dergestalt, daß je einer dererselben zwischen zwey weise Schildlein gesetzet ist. Weiter unten in dem grauen Grunde erblicken wir auf jeglicher Seite noch eine andere Reihe eben solcher Knöpfe, in gleicher Ordnung mit denen oberen. Es sind deren zu unterst an dem Bauche noch ein paar Zeilen, wovon aber hier in der Figur, da die Raupe kriechend vorgestellet ist, nichts kann gesehen werden. Die Vörder-Füsse sind meistens schwarz, die übrigen alle aber braun, und werden von denen Haaren gröstentheils bedecket. Die Farbe der Haare, womit die Raupe zur Seiten Büschelweise besetzet ist, fällt in das gelb-rothe, ob wohl dieselben mit grauen Haaren untermenget sind.

§. 5. Weil diese Raupe im Kriechen sehr langsam ist, so kommt es ihr sehr wohl zu statten, daß sie nicht weit nach einen zu ihrer Verwandlung anständigen Ort zu gehen hat, denn, wenn ihre Zeit vorhanden ist, so fängt sie an, die nächsten besten Blätter, die sie erreichen kann, durch Fäden zusammen zu ziehen, und sich daraus eine Oberdecke über ihr Gespinst zu bereiten. Sie ist derselben deswegen benöthiget, weil sie nicht geschickt ist, sich ein so dichtes und dauerhaftes Gespinst zu verfertigen, als zu ihrer Erhaltung und Sicherheit vonnöthen wäre. Dasjenige Gespinst also, welches sie machet, dienet fast nur allein, die Blätter an einander zu bevestigen, und würde ihr auserdem wenig Nutzen schaffen. Wie nun aber dergleichen aus Blättern gebauetes Gehäus aussiehet, solches läst sich aus der 2. Figur hinlänglich erkennen. Die

Rau-

Raupe hänget sich hierinnen beym Schwanz auf, und bleibt in dieser Stellung ein- oder zwey Tage lang, bis sie sich, auf die oft erzählte Weise, zur Puppe verwandelt

§. 6. Weil aber unter denen Puppen von dieser Art, was die Grösse und Farben belanget, einiger Unterschied angetroffen wird, so habe ich deswegen auch zweyerley Figuren davon entworfen, um daran den hauptsächlichsten Unterschied zu zeigen; wiewol ich nicht läugnen kan, daß es zwischen diesen beeden annoch, der Farbe nach, hellere, oder dunklere gibt, welches man sich aber ohne besondere Figuren deutlich genug wird vorzustellen wissen. Die Puppe in der 3. Figur ist eine der kleinsten und schwärzesten, die andere aber, in der 4. Figur, eine der grössesten und hellesten. Wer solche nicht kennet, der sollte sich wol schwerlich einbilden, daß beede von einerley Raupen wären. Es wird also nöthig seyn, daß wir eine nach der andern vor uns nehmen. Die erstere, in der 3. Figur, ist nicht viel über einen halben Zoll lang, fornen um ein merkliches dicker, als hinten, und von glänzend-schwarzer Farbe. Sie führet 4. Zeilen längliche, weise Flecklein, welche mit vielen gelben Häärlein umgeben sind, daß davon beynahe die ganze Puppe haarig aussiehet; nur die Flügel-Scheiden sind der gedachten Flecklein, und folglich auch der Haare beraubet. Die 4. Figur bildet uns eine Puppe vor, welche $\frac{3}{4}$. Zoll lang, von Farbe glänzend weis, gelb und schwarz, und überhaupt weit anderst gezeichnet ist, als die vorige. Diejenige Gegend des Vorder-Leibes worunter der Kopf, die Fühl-Hörner und Füsse verborgen liegen, ist am schwärzesten; die Flügel-Scheiden sind halb weis, halb gelb, und mit schwarzen Linien durchstrichen und eingefasset; der Hinter-Leib aber, welcher ziemlich gekrümmet und dessen Absätze deutlich erhaben sind, ist zur Seite weis und gelblich, unten am Bauch aber, und bey einigen auch auf dem Rücken, etwas schwärzlich. Man siehet hier an dieser Puppe keine solche weise Flecken, wie an jener, hingegen aber zu beeden Seiten eine Reihe runder und schwarzer Punete, wovon ein jeglicher Absatz auf jeder Seite einen führet. Mit Haaren ist diese Puppe noch stärker, als die vorige, besetzet. und stehen davon an dem Kopfe ganze Büschel beysammen. Sonsten habe ich noch anzumerken, daß alle Puppen dieser gegenwärtigen Art mit einer stumpfen Stiel-Spitz begabet sind, woran sie in ihrem Gespinste unterwärts hängen, wie auch, daß sie sich zuweilen, wenn sie berühret werden, zu bewegen pflegen.

§. 7. Wenn sie nun bey drey Wochen in diesem Zustande geblieben, und inzwischen weder durch Raub-Insecten, noch durch andere Zufälle

beschädiget worden sind; so kommen diejenigen Papilions daraus zum Vorschein, welche wir in der 5. und 6. Figur natürlich abgebildet sehen. Diese lassen, nachdem ihnen die Flügel gewachsen sind, einen weislichbraunen Saft von sich fahren, und fliegen hierauf, so bald es dunkel ist, nach einem Gatten. Wann sie sich paaren, so bleiben sie lange aneinander hängen, und nachdem das Weiblein befruchtet worden, stehet es nicht über 8. Tage an, daß es hernach seine Eyer leget. Hierzu erwählet es ein grünes Weiden-Blat, setzet daran die Eyer, welche rund von Figur, glatt und grün von Farbe sind, dicht an einander, und dieses bald an der obern, bald an der untern Seite des Blates, überziehet solche mit einer weisen und glänzenden feuchten gäschstigen oder schaumigen Materie, Fig. 7. die sogleich auf der Stelle trocken und endlich ganz hart wird, wie der beste Lack-Fürnis, so, daß auch kein Regen-Wasser noch andere Feuchtigkeit diesen Uberzug aufzuweichen vermag. Man kan die Eyer samt dieser Decke leicht von dem Blat, woran sie hängen, abschälen, und alsdenn auch von unten betrachten, wie ich sie auf dieser untern Seite in der 8. Figur vorstellig gemachet habe. Sie bleiben ohngefähr 12. bis 14. Tage lang verschlossen, alsdenn aber beissen sich die jungen Räuplein heraus, und diesen ergehet es nun wieder eben so, wie ihren Vorfahren.

§. 8. Allein ich hätte bald unsere Papilions ganz und gar vergessen, welche, ob sie schon ihrer Farbe halben, kein sonderliches Ansehen machen, dannoch eben sowohl, als andere, einer genauen Betrachtung würdig sind. Ja, ich wolte fast sagen, daß sie, in Ansehung des Glanzes, der sich bey ihrer weisen Farbe äusert, eine Schönheit besitzen, die ihnen vor vielen andern einen grossen Vorzug giebt. Es läst sich der Glanz ihrer Federlein im Illuminiren nicht nachahmen, sonst würden diese beeden Figuren der Papilions weit schöner in die Augen leuchten; indessen wird es genug seyn, daß ich ihre Gestalt und Farbe so natürlich getroffen, als zur Kentnis dererselben nöthig ist. Der Unterschied der beeden Geschlechter ist an unsern beeden Figuren deutlich zu erkennen, nemlich aus der ungleichen Breite der Fühl-Hörner; auser diesem allgemeinen Kennzeichen aber, wozu ich noch ein anderes, nemlich die verschiedene Dicke des Hinterleibs, setzen will, wird man sonst wol schwerlich einen Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte bey gegenwärtiger Art antreffen. Die 5. Figur stellet demnach ein Weiblein vor, und zwar mit zusammen gelegten Flügeln sitzend, dergestalt, daß die drey Füsse der einen Seite zu sehen sind. Die Ober-Schenkel davon sind stark haarig und ganz weis, die übrigen Gelenke hingegen haben etliche schwarze Queer-Strichlein. Je weiser unser

Papi-

Papilion ist, desto schöner stehen ihm seine pechschwarzen Augen und die oben darüber stehenden grauen Fühl-Hörner an. Sein breiter und erhabener Rücken ist, nebst dem Hinterleibe, sehr dicht mit Feder-Staub überleget. An dem in der 6. Figur vorgestellten Männlein kann man sowohl die Unter-Flügel, als den Hinterleib betrachten; sonst habe ich dabey nichts anzumerken, als daß an denen Fühl-Hörnern, welche viel breiter, als bey dem Weiblein sind, der Kiel in der Mitte weis, die neben daran stehende Feder-Fasern aber grau sind. Der Schnecken-Rüssel ist bey diesen Vögeln noch von ziemlicher Grösse, so, daß sie wol damit aus Blumen saugen könnten; allein ich habe sie niemal anderswo, als auf den Weiden, gesehen, und kann daher von ihrer Nahrung nichts zuverläßiges anzeigen *).

§. 9. Es hat mir bisher zwar an allen und jeden Raupen-Arten, und also auch an der gegenwärtigen, die Erfahrung gewiesen, daß dieselben von denen sogenannten Ichnevmons, oder Schlupf-Wespen und Mücken gestochen, mit Eyern beleget, und von denen hieraus entstehenden Maden ausgesauget und bis auf die Haut verzehret werden: allein je länger ich mit der Insecten-Untersuchung beschäftiget bin; desto mehrere Insecten entdecke ich, die denen Raupen auffäßig sind, und ihre Anzahl um ein grosses verringern. Hierunter rechne ich nicht allein den mehrmahls erwähnten grossen Käfer, der von einigen der Raupen-Jäger genennt wird, sondern noch verschiedene andere Käfer-Geschlechter, wie auch die grossen Baum-Wanzen, welche insgesamt diejenigen Insecten angreifen, die sie sich zu überwältigen und mit ihren Stacheln anzubohren getrauen. Von diesen Raub-Insecten ist zwar jetzt mein Vorhaben nicht, ausführlicher zu handeln, weil sie unter besondere Classen gehören. Inzwischen kann ich nicht umhin, eines an sich zwar wohl bekanten, doch aber in Raupen schwerlich zu vermutheten Insects zu gedenken, welches ich das erstemal in unseren gegenwärtigen Weiden-Raupen, nach der Hand aber auch in andern Arten, nach ihrem Tode angetroffen habe. Es ist solches der sogenannte Zwirn-Wurm, welchen schon verschiedene andere in ihren Büchern beschrieben, aber, meines Wissens, noch keiner dasjenige dabey angemerket, was mich hiermit

*) Dieser Papilion, sonderlich der weibliche, hält sich bey Tage, wie die meisten Nacht-Vögel, ganz ruhig und ist dabey so taub, daß man ihn leicht mit den Händen greifen kann; des Nachts aber wird er munter und pflegt der Begattung und Nahrung nachzufliegen. Wenn er aber den Endzweck der Fortpflanzung erreicht hat, endiget er sein Leben bald darauf.

Kleemann.

mit anzumerken, die Gelegenheit veranlasset. Als ich nemlich einstmals von diesen unsern Weiden-Raupen eine grosse Anzahl beysammen hatte und fütterte, sturben mir sehr viele davon, welche meistentheils Maden im Leibe trugen. Indem ich nun die todten von denen lebendigen absonderte, so fand ich unter denen ersteren eine, die ganz ausgezehret und breit war, und dem ohngeachtet sich bald hinten, bald fornen aufblähete. Ich wuste soviel, daß diese Bewegung nicht von der Raupe selbst herrühren könne, weil sie würklich tod war; so hatte ich auch dergleichen niemals an denen Raupen beobachtet, welche Maden in sich gehabt; derowegen trieb mich die Neubegierde, eine Anatomie vorzunehmen, und die Ursache einer so ungewöhnlichen Bewegung zu erforschen. Ehe ich aber ein geschicktes Instrument zu dieser Arbeit herbey langen konnte, so fiengen die in dem Raupen-Balg verborgene Creaturen an, sich durchzubohren, und krochen in Zeit von einer Viertel-Stunde, 4. solche Zwirn-Würmer durch verschiedene Löcher heraus. Sie waren anfänglich noch so stark in einander verwickelt, daß ich nicht gleich konnte sehen, ob es ein einziges, oder mehrere Thiere wären, und, mit einem Worte, ich wuste eine gute Weile nicht aus diesem Anblick klug zu werden. Sie dreheten sich endlich, ein jeglicher besonders, auf die Art zusammen, wie etwan ein geglüheter Draht, der um ein dünnes Rohr gewickelt worden, und, nachdem man ihn herab gestreiffet, seine Krümmungen behält. Bald aber nachdem sie sich vollkommen heraus gewunden hatten, strecketen sie sich wieder etwas besser aus, worauf sie auch in kurzer Zeit starben und vertrockneten. Der längste unter ihnen war beyläufig sieben Zoll lang. Nach der Zeit habe ich dergleichen Zwirn-Würmer, wie schon gedacht, auch in andern Insecten angetroffen, und weis dieselben jetzt auch länger am Leben zu erhalten. Dieses aber habe ich in Acht genommen, daß sie sich meistens in solche Insecten einquartiren, welche auf den Weiden leben, als da ist die grosse Dornen-Raupe in der T. V. I. Cl. N. I., eine gewisse Art grüne grosse Heuschrecken, der Schaum-Wurm *) und andere mehr, deren Aufenthalt die Weiden-Bäume sind, von welchen letzteren aber an ihrem gehörigen Orte ein mehrers soll gemeldet werden.

*) S. den 2ten Th. dieser Insectenbel in der Samml. der Heuschrecken und Grillen. Tab. XVIII. p. 139. – 144.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: VII.

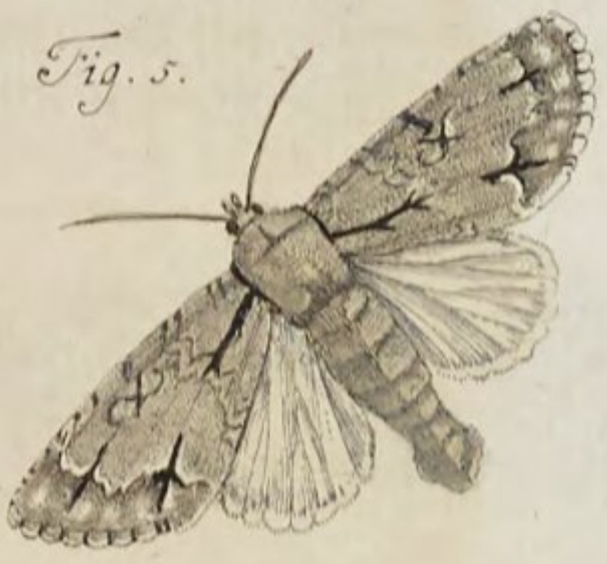
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



Tab: VIII.

Fig. 1.

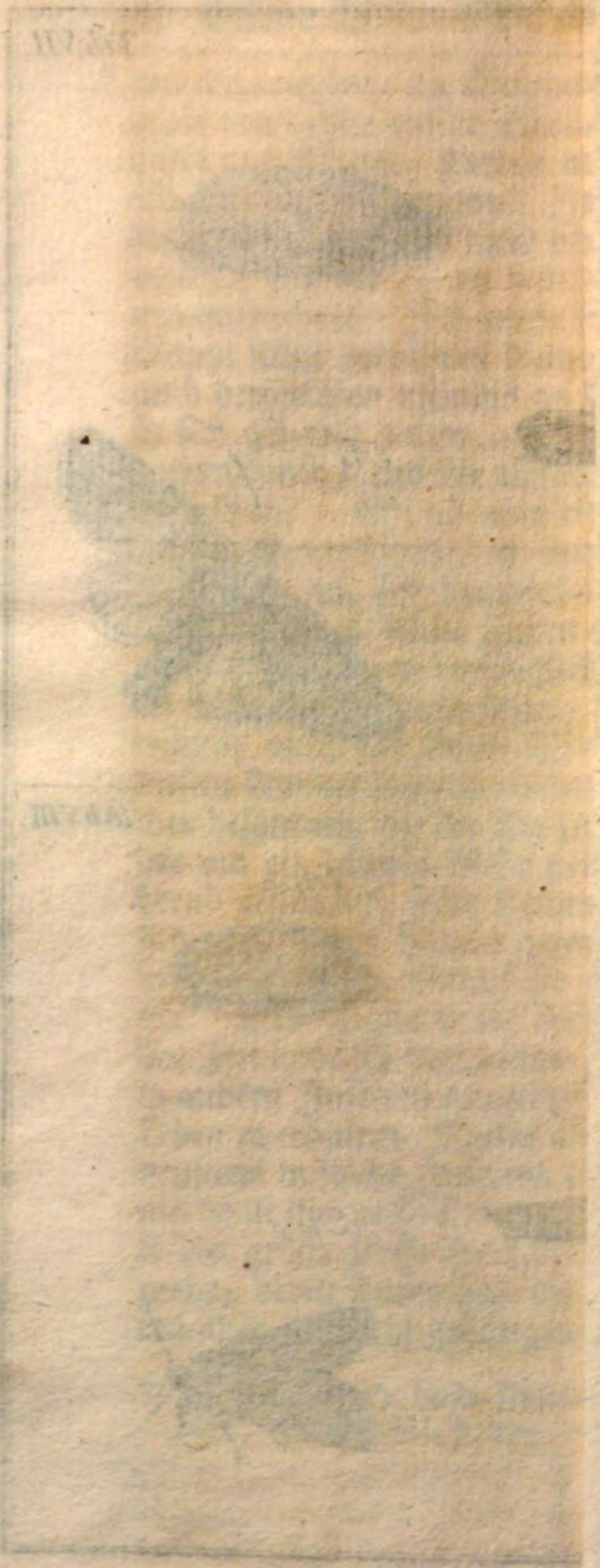
Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit. et ex.



Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. IX. Die schnell-kriechende, hell- und roth-gelbe haarige Raupe, mit weisen Flecken, und ihre Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Die Eyer, woraus gegenwärtige Raupen ihren Ursprung nehmen, sind der Farbe und Figur nach, den allerfeinsten kleinen Perlen zu vergleichen, und in der 7. Figur unserer Tabelle abgebildet *). Man hat Mühe dieselbigen zu finden, weilen sie, ganz im Niedrigen, in den Hecken, an dem Gesträuche hängen. Zu Ende des Julius, oder Anfang des Augusts, werden sie von denen Papilions geleget, und ehe dieser Monat noch vorüber ist, sind die jungen Räuplein alle herausgeschloffen. **) Diese haben nun mit de-

*) Diese Eyer sind zwar rund, doch unten, wo sie aufliegen, etwas platt und vergrössert betrachtet, voll vertiefter Puncte, oder Grübgen. Sie werden vor dem Ausschliefen der Raupen dunkler und blau-grauer, sonderlich oben, wo der schwarze Kopf der darinnen liegenden jungen Raupen durch die Schaale scheint und wo die Raupe hervor bricht. Kleemann.

**) Diejenigen, so ich erzogen, haben meistentheils mitten im Jul. ihre Eyerschaalen verlassen und waren sodann nur einer Linie lang. Sie hatten einen schwarzen Kopf, auch einen dergleichen Flecken auf dem ersten Absatze aufzuweisen, übrigens aber ein haariges hellgelblich-graues Ansehen. Im Gang waren sie schon so schnell, als die Erwachsenen und im Stande, auch im Nothfall einen Faden zu spinnen. Nach und nach wurden sie mehr ockergelb und zeig-

denen im vorhergehenden Blate beschriebenen einerley Schicksal Sie müssen nemlich ebenfalls, eine kurze Zeit nach ihrer Geburt, als noch sehr kleine und zarte Creaturen, ihre Weyde verlassen, und dagegen fast ein halbes Jahr unter dem Schnee ohne Nahrung ausharren. Wenn sie aus den Eyern kommen, sind sie so klein, daß man sie deswegen kaum noch erkennen kann. Nach ihrer ersten Häutung aber, welche frühzeitig erfolget, werden sie sogleich etwas kenntlicher, und nach der andern Häutung sehen sie schon theils roth- theils gelb-haarig und haben sodann die Gestalt und Grösse dererjenigen, die ich in der ersten Figur vorgestellet. Hierauf entfernen sie sich immer je weiter von einander, und suchen sich, jegliche insbesondere, einen solchen Platz aus, alwo sie wider die Kälte und andere Ungemächlichkeiten, die ihnen der herannahende Winter drohet, verwahret bleiben können. Das Laub, so um diese Zeit abfället, und sich unter den Hecken sammlet, muß ihnen meistens zu solchem Aufenthalte dienen. Sie verkriechen sich darunter zwischen etliche Blätter, verbinden dieselbe durch ein wenig Gespinst miteinander, und bauen sich auf solche Art ein Haus, welches zwar der Fäulnis in kurzem unterworfen ist, inzwischen aber doch so lange dauret, bis sie dessen nicht weiter benöthiget sind. Einige von ihnen ersparen sich solche Weitläuftigkeiten, und schliefen in die Ritzen und Löcher der alten Stämme, welche ihnen eben diese Dienste leisten; und, damit sie von andern Insecten nicht in ihrer Ruhe gestöret werden, überspinnen sie den Eingang zu ihrer Lager Statt, und versichern sich dadurch zugleich wider die eindringende Nässe, welche sie weit weniger, als die Kälte, vertragen können.

§. 2. Wenn nun die Hecken im Früh-Jahre wieder anfangen zu grünen, und die Wärme der Sonnen Strahlen bis in die Behältnisse dieser Raupen durchdringet: so werden sie dadurch gleichsam von neuem belebet und ziehen nunmehr zum andernmale zu Felde. Da sie noch kurz vorher höchst matt und schon halb tod zu seyn geschienen, so gerathen sie nun auf einmal in die lebhafteste Bewegung. Der schnelle Lauf, womit die Natur sie, vor andern Raupen-Arten, begabet hat, und

ten durch das Vergrösserungs-Glas schwarze Wärzgen und Häärlein. Bis zu ihrer ersten Häutung werden sie nicht gar 2. Zolle lang und behalten nach derselben einen ockergelben Rücken, der neben sich her mit vielen schwarzen Wärzgen und grünen Haaren besetzt ist; die Seiten des Leibes aber sind ockergelb. Je grösser sie werden, desto mehr Aehnlichkeit mit den Erwachsenen bekommen sie auch, häuten sich wenigstens 4mal und nehmen, anstatt der Stachel- oder Johannisbeer-Blätter, im Nothfall, auch mit Steinklee, Wegtrittkraut, der Charyophyllata u. a m. für lieb. Kleemann.

und wovon ich ihnen auch einen besondern Beynahmen gegeben, ist ihnen ein grosser Behuf, bald zu ihrem frischen Futter, und, wann dessen noch kein grosser Vorrath vorhanden ist, geschwind von einem Strauche zum andern zu gelangen, damit sie keinen Mangel leiden dürfen. Von denen Gewächsen, deren sie sich zur Speise bedienen, kann ich kein gewisses angeben, als das Stachel-Beer-Laub, welches das allererste ist, so im Frühling ausschläget, und in denen meisten Hecken bey uns hier zu Lande angetroffen wird. Ich habe zwar etliche Jahre hintereinander dergleichen Raupen zu Hause aufgezogen und denselben zuweilen Johannis-Beer-Blätter vorgeleget, wenn ich keine Stachel-Beer-Blätter bey der Hand hatte, da haben sie nun von denen einen mit so grosser Lust gefressen, als von denen andern, und ich schliesse daraus, daß sie von Natur mehr, als einerley, Futter zu sich nehmen, wie sie denn auch die Hecken aller Orten durchwandern. Warum man aber eben diejenige Gewächse, davon sie sich nähren, nicht so genau ausgehen kann, als bey anderen Arten, davon ist die Ursache, weil sie sich beständig zu allerunterst in dem Gesträuche aufhalten, und niemals so weit in die Höhe steigen, daß man ihrer ansichtig wird. Aus eben dieser Ursache bleiben sie auch dem zehenten Menschen ganz unbekannt, und wer nicht vorher weiß, wo er sie zu suchen hat, der wird auch selten eine von ungefähr finden, ohngeachtet es ihrer manches Jahr genug und überflüßig gibt.

§. 3. Den Winter über verändern sie sich nicht im geringsten, sondern erscheinen im Frühling noch mit eben demjenigen Balge, mit welchem sie im vorhergegangenen Herbste sich versteckt hatten. Ich habe oben schon gesaget, daß einige, nach der zweyten Häutung, roth, andere aber gelb-haarig aussehen; hierbey aber habe ich noch anzumerken, daß dieser Unterschied blos von den Haaren auf dem Rücken zu verstehen sey, denn die, so rothe Rücken-Haare führen, haben an beeden Seiten gelbe; und hergegen an denen, welche gelbe Rücken-Haare haben, sind die Haare zur Seiten gemeiniglich weis, welcher Unterschied aus den illuminirten Figuren am deutlichsten zu erkennen ist, deren jegliche ich hernach insbesondere vornehmen werde. Bis daher war blos die Rede von der unausgewachsenen! diese ist zwar, was die Gestalt betrift, in der 1. Figur ganz natürlich abgeschildert: allein weil es, in Ansehung der Farbe, zweyerley giebt, und dieser Unterschied sich bey einer einfachen Figur im Illuminiren nicht ausdrücken lässet, so habe ich mich deswegen auf die beeden andern Figuren beziehen müssen.

§. 4. Nachdem nun endlich unsere Raupe zum dritten- und letztenmal ihre alte Haut abgeleget, und unter der letzten neuen Haut ihre vollkommene Grösse erlanget hat, so ist sie ohngefähr, wann sie sich ausstrecket, 2. Zoll lang und dabey von mittelmäßiger Dicke. Die 2. Figur stellet uns eine derselben vor, an welcher die Haare des Rückens gelb-roth, die zur Seite aber hellgelb sind. Der Kopf dieser Raupe ist ziemlich klein, von Farbe glänzend-schwarz und fornen am Munde mit einem weisen Flecklein bezeichnet. Ueber den ganzen Leib ist die Grund-Farbe der Haut, unter denen Haaren, matt-schwarz; doch aber unten gegen den Bauch um etwas grauer, als oben. Die Absätze des Leibes sind tief eingekerbet und führet deren jeglicher seine Zierrathen, die ich nunmehro ausführlich benennen will. Oben in der Mitte des Rückens zeiget sich in jeglichem Gelenke, ausgenommen an dem ersten und letzten Absatze, ein weises Flecklein, welches, nachdem die Raupe im Kriechen sich ausgestrecket, oder zusammenziehet, bald grösser, bald kleiner wird. Auf beeden Seiten führet jeglicher Absatz einen oval-runden, erhabenen Knopf, welcher rings herum gelb eingefasset und der ganze Rand mit Haaren umgeben ist. An die gelbe Einfassungen dieser Knöpfe stossen vorwärts eben solche weise Flecklein, wie auf dem Rücken stehen, und unterhalb dererselben, oder neben an dem Bauche, laufet eine gelbe Linie nach der ganzen Länge des Leibes hin. Die rothen Haare des Rückens reichen bis an die Gegend, da die Seiten-Knöpfe stehen, allda gehen die gelben Haare an und reichen bis unten gegen den Bauch hinunter. Uberhaupt aber sind die Haare an dieser Raupe nicht den dritten Theil so lang, als an der Bären-Raupe, N. I., auch sind sie ganz stumpf und steif, als ob sie mit einer Scheere wären beschnitten worden. Was die Füsse belanget, so sind die 3. Paar spitzigen und das allerhinterste Paar schwarz, die 4. Paar Bauch-Füsse aber hell-braun.

§ 5. Die Raupe in der 3. Figur hat mit der erst beschriebenen, bis auf die Farbe der Haare, alles übereinstimmig. Der ganze Unterschied bestehet also, wie schon §. 3. gesaget worden, hierinnen, daß die Rücken-Haare an der gegenwärtigen gelb, und die Seiten-Haare weislich sind. Man trift bisweilen auch unter denen, die rohte Rücken-Haare haben, einige an, deren Seiten-Haare weis sehen, und ist dieses ein Unterschied, den man oft unter Raupen von einer Brut beobachtet, und welchen man unter die Spiele der Natur zählen kann. Inzwischen kommen aus allen diesen, der Farbe nach, verschiedenen Raupen, allemal einerley Vögel zur Welt. Wann diese Raupen

berüh-

berühret werden, rollen sie sich, nach Art der meisten haarigen zusammen, und bleiben eine gute Weile also liegen; so sie sich aber auf einem freyen und offenen Platze befinden, und etwas gegen sie annähhert, davor sie sich fürchten, so suchen sie der Gefahr durch Laufen zu entrinnen, und sind hierinnen so behend, als ich es noch an keiner Art wahrgenommen habe. Sonst habe ich noch eine merkwürdige Eigenschaft an diesem Raupen-Geschlechte ausgegangen, davon ich lange Zeit keine rechte Gewißheit erlangen konnte, bis ich allerhand Proben anstellete. Da ich ihrer öfters eine ganze Brut beysammen in einer Schachtel hatte, so empfand ich allemal, bey der Eröffnung der Schachtel, einen annehmlichen Geruch, wie von dem Amber-Kraut, Lat. Marum verum, nur, daß derselbe nicht so gar durchdringend war. Nun wuste ich gewiß, daß dieser Geruch von der Schachtel nicht herkomme, als worinnen vorhin nichts wohlriechendes gewesen, und an welcher ich, eher die Raupen hinein gekommen waren, ganz und gar keinen Geruch gespüret, und fiel daher auf die Gedanken, ob nicht das Stachel-Beer-Laub, damit ich sie fütterte, die Ursache davon seyn mögte? Derohalben nahm ich dieses heraus und legte Johannis-Beer-Laub an dessen Stelle; allein der Geruch blieb einmal, wie das anderemal, so gar auch, wann ich die Schachtel mit einer andern verwechselte. Weil ich nun über dieses niemal, da ich andere Raupen mit eben diesem Futter aufgezogen, dergleichen Geruch empfunden; so muste ich nothwendig den Schluß machen, daß solcher durch die Ausdünstungen der Raupen verursachet werde; und daß deme würklich also sey, davon habe ich viele Jahre hintereinander die Erfahrung gehabt, welche ein jeglicher, dem es beliebet, ebenfalls einziehen kann.

§. 6. Das Gespinst, so diese Raupe machet, und worinnen sie sich zur Puppe verwandelt, ist allzu groß, oder vielmehr der Platz zu enge gewesen, als daß ich es hätte können abbilden; man kan sich aber, theils aus dem Begriff von einem Gespinste überhaupt, theils aus der Betrachtung von anderer Raupen-Gespinsten, am besten aber aus der Beschreibung, die ich davon geben will, eine hinlängliche Vorstellung von selbigem machen. Die Raupe erwählet hierzu einen bequemen Ort unter den Hecken, wo nemlich das Gesträuch dick und finster ist. Allhier ziehet sie ihre Fäden von einem Aestlein, oder Blat zum andern, und leget solcher Gestalt den Grund davon. Wenn nun dieser Grund so stark ist, daß sie darauf sicher ruhen kann, so fänget sie an, um und neben sich herum, in die Länge und in die Queere

Fäden zu ziehen, bis sie sich vollkommen in einem Netze eingeschlossen hat. Dieses Netz nun ist weis von Farbe und sehr weitläuftig, in Gegenhaltung anderer; es dienet auch blos nur dazu, daß die Raupe während ihrer vorgehenden Verwandlung sanft lieget, und die neue Puppe, welche im Anfange sehr weich und zärtlich ist, keinen Schaden nimmt: denn, wie ich schon öfters gemeldet, so kann das allergeringste, wovon dergleichen weiche Puppen gedrücket werden, oder wenn sie nur auf einem harten Boden zu liegen kommen, verursachen, daß entweder der Papilion darinnen ganz um das Leben, oder doch wenigstens als ein elender Krüppel, auf die Welt kommet. Wie es mit der Verwandlung selbst zugehe, davon habe ich schon so vieles anderwärts gesaget, daß es überflüßig wäre, solches abermal zu wiederholen. Die Puppe, worein unsere Raupe sich verwandelt, ist einen guten Zoll lang, sehr dick und von glänzend roth-brauner Farbe. An ihrem Vördertheil kan man die Lage des Kopfes, der Fühl-Hörner, Füsse und Flügel deutlich unterscheiden. Der Hinter-Leib bestehet aus der gewöhnlichen Anzahl von Gelenken, an deren jeglichem die sogenannten Spiegel-Puncte zur Seiten wol zu erkennen sind, an dem letzten aber eine Stiel-Spitze befindlich ist, welches alles an der 4. Figur noch besser abzunehmen ist. So empfindlich sonst diese Puppe von Natur ist, so beweget sie sich doch nicht viel, wenn sie berühret wird, woran ihre besondere Structur mehr, als die Härte ihrer Schaale, Ursache zu seyn scheinet. Wenn sie nun bey 3. Wochen lang in ihrem Gespinste verharret hat, so kommet alsdenn der rechtmäsige Papilion aus der Hülse hervor und bald darauf, (weil sich durch das seichte Gespinst leicht ein Loch reissen läst) an das Licht, oder vielmehr an die Dunkelheit, indem er, wie alle Nacht-Vögel, gemeiniglich um die Abend-Dämmerung ausschliefet. *)

§. 7. Die Männlein und Weiblein kann man an den Fühl-Hörnern und dem Hinter-Leibe sehr leicht von einander unterscheiden, ihre Farben und Zeichnungen aber sind vollkommen überein. Das Männlein habe ich mit zusammen gelegten Flügeln in der 5. Figur vorgestellet, das Weiblein aber zeiget sich in der 6. Figur mit ausgebreiteten Flügeln, an welchem letztern wir nun alle diejenigen Dinge, so beyden

*) Dieses geschiehet gemeiniglich im Monat Jul. des Abends, oder auch wohl vor Anbruch des Tages. Sie bleiben aber alsdenn bis zum Anbruch der Nacht auf ihrer Stelle ruhig sitzen. Wenn sie ausgeschloffen sind, lassen sie gemeiniglich einen Tropfen fleischfarber Feuchtigkeit fallen.

Kleemann.

den Geschlechtern gemein sind, ausgenommen die Füsse, können in Augenschein nehmen. Der Kopf, Vörder-Leib und Ober-Flügel führen eine schwefel-gelbe Farbe, diese letzteren aber sind mit vielen schwarzgrauen Flecken, welche bey einigen heller, bey anderen dunkler angetroffen werden, bezeichnet. Es sind deren so viele und so unordentlich unter einander zerstreuet, auch von so verschiedener Grösse und Figur, daß es mir Angst machen würde, wenn ich solche, nach allen diesen Umständen beschreiben und jeglichen dererselben von denen übrigen dergestalt unterscheiden sollte, daß man mich verstünde; dem Leser aber würde es doppelt verdrüßlich fallen, diese Flecken alle, nach meiner Beschreibung, aufzusuchen. Wir wollen also einander beyderseits einer unnöthigen Mühe überheben und die illuminirte Figur das beste reden lassen. Doch ich könnte mir es selbst nicht verzeihen, wenn ich nicht denjenigen Flecken zum wenigsten benennen und mit einem Nota bene beehren solte, welcher an dem vörderen Rande des Flügels stehet, und, wegen seiner ausserordentlichen Figur, vor allen übrigen in die Augen fällt. Ich brauche zwar nicht zu sagen, daß es einem lateinischen S. gleich siehet; denn das begreift ein jeglicher vor sich selber; ich will nur soviel anmerken, daß gedachtes S. nicht an allen diesen Vögeln zugegen ist, damit mich nicht jemand, der irgend das Schicksal hätte, aus seinen Raupen lauter Papilions ohne S. zu ziehen, einer Unwahrheit oder wunderlichen Phantasey beschuldige.

§. 8. Was wollten aber die Ober-Flügel unsers Vogels, mit allen ihren Flecken, gegen die Unter-Flügel bedeuten? Jene sind zwar schön; diese aber geben ihm erst das rechte Ansehen, und ziehen unser Aug von weiter Ferne nach sich, wann wir den Vogel von ohngefähr erblicken. Ihre Farbe ist so hoch Carmin-roth, daß sie einem die Augen blendet, und in diesem rothen Grunde stehen etliche Flecken, deren Schwärze mit nichts zu vergleichen ist. Die Anzahl dieser Flecken bestehet ordentlich aus fünfen, welche von ganz unregelmäßigen Figuren sind. Der äusere Flügel-Rand ist ganz seicht ausgekappet und mit einer schönen gold-gelben Borte eingefasset. An dem Hinter-Leibe ist die Grund Farbe jedesmal um ein merkliches dunkler, als am Vorder-Leibe und denen Ober-Flügeln, und fällt mehr in das Pomeranzen-gelbe. Ein jeder Absatz führet 3. schwarze Flecken, als nemlich einen oben in der Mitte, und einen an jeglicher Seite. Die Farbe der Fühl-Hörner ist, beym Weiblein, schwefel-gelb, wie der Kopf und Ober-Flügel, beym Männlein aber etwas brauner; beyde haben schwarze Augen. In der 5. Figur sind die Füsse zu sehen, woran die

Ober-

Ober-Schenkel roth-haarig, die übrigen Gelenke aber gelb sind. Auf der untern Seite der Flügel findet sich in Ansehung der Farben gerade das Widerspiel, nemlich die Ober-Flügel führen mehr rothes, als die Unter-Flügel, doch ist die rothe Farbe hier unten weit nicht so hoch, als oben. Die Weiblein dieser Art tragen, nach geschehener Vermischung, ihre Eyer ohngefähr 8. Tage lang im Leibe, hernach setzen sie dieselben an die gehörigen Oerter, und bald darauf erreichet das kurze Leben dieser Vögel seine Endschaft.

§. 9. Um dererjenigen willen, welche, nach meiner Anleitung, selbst Versuche mit Insecten anstellen und Sammlungen davon aufrichten wollen, will ich hiermit nochmahls, zum Uberflusse, die Erinnerung geben, daß gegenwärtige Raupen-Art, vor denen meisten andern, bey ihrer vorgehenden Verwandlung, sorgfältig in Acht zu nehmen sey. Sie ist, wie ich oben §. 6. schon gemeldet, um solche Zeit so empfindlich, daß sie durch die geringste Beunruhigung, oder auch durch Verletzung ihres zarten Gespinstes, leichtlich zur Verwandlung untüchtig gemachet, wo nicht gar um das Leben gebracht wird. Wer nun also die Verfertigung des Gespinstes und darauf vorgehende Verwandlung zur Puppe mit Augen anzusehen verlanget, der beliebe hierbey die in vorigen Blättern hier und da gegebene Regeln der Behutsamkeit wol in Acht zu nehmen, und vornemlich das Behältnis der Raupe auf die, in der T. V. II. Cl. N. I. §. 14. angegebene Art zuzurichten.

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab: IX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

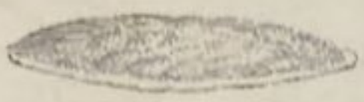


Fig. 8.

A: J: Rösel fecit. et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. X. Die glatte, blaß-grüne Pyramiden-Raupe, d. i. welche eine Pyramiden-ähnliche Erhöhung auf denen zwey hintersten Absätzen führet, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Grün ist eine unter denen Raupen sehr gemeine Farbe. Ich werde mich wol schwerlich überrechnen, wenn ich annehme, daß die grünen Raupen ohngefehr den dritten Theil von allen ausmachen. Wenn man nun die grose Menge aller verschiedenen Raupen-Geschlechter insgesamt erwäget, so kan man hieraus leicht die Folge ziehen, daß der grünen eine nicht geringe Anzahl müsse vorhanden seyn. Mein Calcul mag nun so gut zutreffen, als er will; so bleibt doch richtig und ausgemachet, daß es von keiner Farbe so vielerley Raupen giebt, als von der grünen.

§. 2. Was ist uns denn aber so groses daran gelegen, daß wir eben jezt wissen sollen, von welcher Farbe es die meisten Raupen giebt? so möchten vielleicht meine gütige Leser bey sich gedenken. Sie werden aber sogleich sehen, daß ich diese Anmerkung

nicht vergeblich gemachet habe. Es ist mir, indem ich die Feder ansetzte, eingefallen, was ich oben in dem II. Stücke dieser Classe, §. 9. erinnert: daß es nemlich sehr viele Raupenarten gebe, die man, wegen der grosen Aehnlichkeit, so sie mit einander haben, öfters kaum unterscheiden kan. Ich setzte noch dieses hinzu: daß man die grose Aehnlichkeit verschiedener Arten am öftersten unter denen grünen Raupen antreffen würde. Da ich nun jetzt eben eine grüne Raupe zu beschreiben vor mir habe; so bediene ich mich dieser Gelegenheit, von einer Sache, worauf in der Untersuchung derer Insecten sehr vieles ankommet, etwas weitläuftiger zu reden.

§. 3. Je gröser die Anzahl verschiedener Dinge ist, die alle in ihrem äuserlichen Ansehen etwas ähnliches mit ein ander haben; desto leichter ist es möglich, daß unter solchen Dingen eine Verwechselung vorgehen, oder eines für das andere angesehen werden kan. Ich halte für ganz überflüssig, diesen Satz zu beweisen, indem er durch die alltägliche Erfahrung genugsam bewiesen wird. Da nun die Grundfarbe der Raupen vornemlich mit zu ihrem äuserlichen Ansehen gehöret, und es doch so viele verschiedene Raupenarten von ähnlichen Grundfarben giebt; so ist es leicht möglich, daß unter diesen verschiedenen Raupenarten eine Verwechselung vorgehen, oder eine für die andere angesehen werden kan. Bey so gestalten Sachen nun darf man dergleichen Raupen nicht blos obenhin ansehen, sondern man muß auf alle ihre Kennzeichen fleisig Achtung geben, die Structur und Gröse derer-selben, ja fast jede Linien, Flecken und Puncte wol gegen ein ander halten, wenn man es nicht wagen will, einen Irrthum zu begehen. Die nach der Länge laufenden Streifen, oder Linien sind unter denenjenigen Kennzeichen, welche man von denen Farben hernimmt, die zuverlässigsten, und unveränderlichsten, doch können solche zuweilen auch betrügen. In denen Flecken und Puncten trift man öfters bey Raupen von einerley Art vielen Unterschied an, wie wir davon bisher schon etliche Exempel gehabt haben, deswegen ist auf diese so viel nicht zu gehen. Der alleruntrüglichste Beweis stehet also von denen aus den Raupen entspringenden Papilionen zu erwarten. Wer nun nicht grose Behutsamkeit anwendet, dem kan es gar leicht wiederfahren, daß er aus 2. bis 3. verschiedenen Arten eine, oder auch aus einer Art 2. oder mehrere

machet, wie ich denn dergleichen Verwirrungen auch in der That in einigen Insecten-Beschreibungen gefunden. Ich habe mich für meine Person genug in Acht zu nehmen, daß ich keine solche Fehler lasse zu schulden kommen; derowegen will ich mich über meiner Vorgänger Uebereilung nicht aufhalten.

§. 4. Bey unserer gegenwärtigen Raupe ist es eben nicht zu befürchten, daß dieselbe sollte mit einer andern Art verwirret werden. So viele Aehnlichkeit sie, ihrer grünen Grundfarbe halben, mit andern Raupen hat; so gut ist sie, wegen ihrer sonderbaren Gestalt, von allen zu unterscheiden. Die Pyramidenförmige Erhöhung auf ihren 2. hintersten Absätzen dienet für ein allzudeutliches Kennzeichen. Der Nahme der Pyramiden-Raupe, den ich ihr hievon beygeleget, ist zwar blos von meiner eigenen Erfindung; doch glaube ich, es werde mir, sowol als anderen, die Freyheit verstattet seyn, solche Dinge, die entweder noch gar keine eigenen, oder doch bisweilen nicht allzuschickliche Nahmen haben, nach meinem Gutbefinden zu benennen, woferne ich nur einen vernünftigen Grund meiner erfundenen Benennungen anzugeben weis.

§. 5. Ich wende mich hiermit zu der genaueren Beschreibung der vor uns liegenden Raupe und beobachte meine bisher gehaltene Ordnung. Diejenigen Gewächse, worauf ich dieselbige gefunden habe, sind Schlehen-Stauden, Pflaumen- und Zwetschgen-Bäume gewesen; mit denen Blättern davon habe ich sie auch gefüttert und gros gezogen. * Man muß sie im May oder Junius suchen, wenn man sie zur Verwandlung aufbehalten will. Im vorhergehenden Herbste kriechen zwar die Jungen schon aus ihren Eyern, sie bleiben aber über Winter versteckt, und kommen endlich im Frühling wieder hervor. Sie sind, wie alle über Winter bleibende Raupen, wann sie zum andern male die öffentliche Schau-Bühne der Natur betretten, noch nicht viel gröser, als wie sie das erste mal darauf erschienen waren. Deme ohngeachtet aber tragen sie gleich anfänglich ihre Pyramide, als dasjenige Kennzeichen, wodurch sie von allen übrigen Arten ohne Mühe können

* Sie laßen sich auch im May von unterschiedlicher und oft schon erwachsener Größe auf Weichsel- und Pfirsichbäumen, auch auf Johannisbeer- und Haselnußstauden einzeln und gemeiniglich auf der obern Seite der Blätter finden, als von welchen sie ihre Nahrung haben. Kleemann.

unterschieden werden. Von denen weisen Linien und Puncten, die man an den erwachsenen beobachtet, siehet man bey den jungen, vor der ersten Verwandlung noch sehr wenig. Nach der anderen Häutung aber fangen diese Zeichnungen an, sichtbar, und bald hierauf die Räupplein unsichtbar zu werden. Wenn sie nun darnach in dem folgenden Frühling sich wieder sehen lassen, so gehet in kurzem ihre dritte und letzte Häutung vor, nach welcher sich sogleich alle Linien und Zierrathen in der neuen Haut zeigen, die Raupen aber ihre völlige Grösse und Ansehen erlangen, und, kurz, der in unserer 1. Figur abgebildeten ähnlich sehen.

§. 6. Ausgestrecket mögte ohngefehr eine der grösesten $1\frac{3}{4}$. Zoll lang seyn. Sie sind von ziemlicher Dicke, jedoch nicht alle Absätze gleich: denn die vordersten nach dem Kopfe sind die dünnesten und die 2. hintersten, wegen der darauf ruhenden Pyramide, die dickesten. Der Kopf ist etwas klein, von Farbe blaß-grün und fornen zwischen denen 2. Freßspitzen mit einem gelblich-braunen Flecklein bezeichnet. Die Farbe des ganzen Leibes ist grün, nur mit dem geringen Unterschied, daß solche an denen ersten 3. bis 4. Gelenken und unten am Bauche Gras-grün, übrigens aber allenthalben Meer-grün vorstellet. Vom Kopfe an laufet mitten über den Rücken hin bis in die Spitze der Pyramide eine weise Linie, an jeglicher Seite aber ganz unten am Bauche noch eine dergleichen, welche letzteren hinten an der Schwanz-Klappe sich vereinigen. Die oberste Spitze der Pyramide ist gelb, und aus derselben sind an jeder Seite zwey weise Linien schief herunter gezogen, soweit, daß sie die vorerwehnte Seitenlinie bey nahe erreichen. Diese Linien stellen, weil sie etwas erhaben, gleichsam die Ecken der Pyramide vor. Was die weisen Puncte betrift, womit die Natur unsere Raupe ausgezieret, so findet man solche gemeiniglich in folgender Ordnung gesetzet. Der Hals führet 2. kleine Zeilen davon nach der Länge hin, zwischen denen die weise Linie mitten durchgehet. An dem ersten und zweyten Absatze stehen die Puncten über Queer in einer Zeile: an dem dritten aber sind sie Creutzweise gesetzet. Jeglicher von allen übrigen Absätzen führet 2. bis 3. Zeilen solcher Puncte, die von unten hinauf schief ruckwärts laufen. In dem weisen Seitenstreife sind die gewöhnlichen Spiegelpuncte sehr deutlich zu erkennen. Die 3. Paar spitzigen Füsse sind gelblich-braun, die stumpfen aber Gras-grün und

zu

zu unterst braun eingefasset. Im Kriechen ist diese Raupe nicht von sonderlicher Geschwindigkeit.

§. 7. Nachdem die Zeit zur Verwandlung erschienen, kriechet die Raupe, wann sie in Freyheit ist, unter das Gesträuch, oder unter die abgefallene Blätter, ziehet von diesen ein Paar, oder mehrere durch Fäden zusammen und verfertiget sich darunter ein nicht allzu dichtes Eyförmiges Gewebe, dergleichen eines in unserer 2. Figur zu sehen ist. In diesem Gewebe bleibet sie etliche Tage zusammen gekrümmet liegen, und verwandelt sich endlich in eine glänzende dunkel-roth-braune Puppe, Fig. 3. Die Farbe des Vordertheiles mit denen Flügel-Scheiden ist an diesen Puppen jederzeit etwas dunkeler, als am Hintertheile. An diesem letztern sind die Absätze ziemlich tief eingekerbet. Wann die Puppe ungefehr einen Monat lang in ihrem Gespinste ohne Verletzung gelegen ist; so schliefet sodann der Papilion heraus, dessen Bildnis ich in der 4. und 5. Figur entworfen habe.

§. 8. Ohnerachtet dieser Vogel nicht mit bunten Farben geschmücket ist; so findet man doch in seinen Zeichnungen viel annehmliches. Ich will dieselben mit Zuziehung der 4. Figur etwas umständlicher beschreiben, anbey aber, was noch auserdem zu seiner Erkänntnis dienet, nicht übergehen. Der äusere Rand aller 4. Flügel ist schön ordentlich ausgekappet. Die Grundfarbe der Oberflügel ist glänzendbraun, hierinnen aber sind verschiedene gelbliche, schmale, Kappen- und Sägenförmige Linien über Queer gezogen und in deren Zwischenräumen lassen sich hie und da, theils längere, theils kürzere, schmälere und breitere schwarze Streife von dem übrigen Grunde unterscheiden. In einem dieser schwarzen Streifen, mitten im Flügel, stehet ein ovalrundes gelbes Ringlein, welches diejenigen, die gerne Buchstaben oder Zahlen auf denen Insecten lesen, nach Gutbefinden, vor ein o, oder für eine Nulle können gelten lassen, ohne daß ihnen darüber etwas wird in den Weg geleget werden.

§. 9. An dem Unterflügel ist der äusere Rand ockergelb eingefasset; in dieser Einfassung aber eine schmale schwarze Kappenlinie herumgezogen. Der übrige Grund des Flügels ist Kupferfarb, oder roth-braun, an dem Rande aber, der den Oberflügel berühret, be-

findet sich ein breiter grauer Streif. Der Kopf unseres Papilions ist, nebst dem ganzen Vorderleibe, von dunkel-brauner Farbe. An dem erstern sind alle gewöhnliche und nöthige Theile in gehöriger Beschaffenheit vorhanden. Die Augen sind schwarz, die Fühlhörner braun, lang, und bey beyden Geschlechten überein Haarförmig. Der schneckenweis zusammengerollte Saugrüssel ist etwas länger, als bey denen meisten dieser Classe, und stecket, wie ordentlich, zwischen denen zweyen Bartspitzen verborgen. Was den Hinterleib belanget, so siehet derselbe ganz hell-braun und ist zu beeden Seiten schwarz eingefasset, dieser schwarze Streif aber in jedem Gelenke mit einem weisen Flecklein besetzet. Der letzte Absatz endiget sich mit schwarzen Haaren und ist in der Mitte, gleich einem Fischschwanz zertheilet.

§. 10. Die 5. Figur zeiget nichts besonders an, auser, daß man sich darinnen den Papilion sitzend und mit geschlossenen Flügeln vorstellen kan, wie auch die Farbe und Gestalt seiner Füsse in etwas erkennen. Was die erstere betrift, so kommt dieselbe mit der Grundfarbe derer Oberflügel und des Vorderleibes überein, die Haare aber an denen Oberschenkeln sind etwas heller. Von der letztern will ich nun ausführlicher handeln.

§. 11. Weil an den Füssen der Nacht-Vögel eine, von den Füssen der Tag-Vögel, ziemlich unterschiedene Structur beobachtet wird, so habe ich dieselben auf gegenwärtiger Platte vergrössert vorgestellet, und von unserem bisher betrachteten Papilion die 3. Füsse der einen Seite zum Muster genommen. Was wir nun an diesen Figuren sehen, das ist an aller Nacht-Vögel Füssen gleichmässig beschaffen; denn die Farbe und die Menge der Haare nehme ich aus, weil blos nur von der Gestalt meine Rede ist. Wer die V. Tabelle der I. Classe der Tag-Vögel mit unserer gegenwärtigen zusammen halten will, der wird den starken Unterschied zwischen den Füssen der Tag- und der Nacht-Vögel, aus meinen nach dem Vergrösserungs-Glase entworfenen Figuren deutlich einsehen. Wegen letzterer habe ich schon in einem meiner Blätter, nemlich in der Nacht-Vögel III. Classe, N. III. §. 3. die Anmerkung gemachet, daß an selbigen ordentlich zwey bis drey Stacheln von solcher Grösse befindlich sind, daraus man gar wol schliessen kan, daß sie einen sonderbaren Endzweck und Nutzen

haben müssen. Weil alle Puppen, aus welchen Nacht-Vögel kommen, entweder in Gespinsten und Blätter-Gehäusen verschlossen, oder unter dem Erdboden vergraben liegen; so bin ich dadurch auf die Muthmassung gebracht worden, als müsten denen Papilions, bey dem Ausschliefen, diese Stacheln zum anstämmen dienen, wenn sie sich aus ihren Behältnissen hervorschieben. Es ist meines Erachtens auch die gröste Wahrscheinlichkeit vorhanden; denn die äusersten Gelenke der Füsse und die daran stehenden kleinen Klauen sind vielleicht nicht stark genug, den gehörigen Widerstand zu leisten. Deswegen scheinet die Natur das mittlere grose Gelenk mit besagten Stacheln ausgerüstet zu haben, damit der Papilion, indem er seinen ganzen Leib durch eine enge Oeffnung hindurch zu zwingen hat, vermöge dererselben mehrere Puncte des Widerstandes erreichen könne. Die vordersten Füsse führen keine dergleichen Stacheln, wie aus der 6. Figur unserer Tabelle zu sehen, und eben dieses überredet mich noch mehr von dem vorhin angezeigten Endzweck. Denn weil diese Füsse vorwärts hinaus stehen; so würden die Stacheln an denenselben zum Fortschieben des Papilions nicht das geringste nützen, sondern vielmehr hinderlich seyn. Hingegen läst sich der Nutzen der Stacheln an den mittleren und hinteren Füssen, als welche beyderseits schief hinterwärts gerichtet sind, desto deutlicher einsehen, wenn man nur von denen allgemeinen Regeln, wornach die Bewegungen geschehen, einigen Begriff hat. Die Sache ist nicht von der Wichtigkeit, einen mathemathischen Beweis darüber zu führen, oder dieselbe durch Exempel begreiflicher machen; sonst wollte ich gerne allen meinen Witz zusammenraffen, um eines von beyden zu bewerkstelligen. So viel bleibet richtig und gewiß, daß die an den Füssen der Nacht-Vögel befindlichen Stacheln um eines Endzweckes willen, und nicht etwan blos für die lange Weile, vorhanden sind.

§. 12. Um den Unterschied zwischen den mittleren und hinteren Füssen zu zeigen, habe ich in der 7. Figur einen derer ersteren, in der 8. aber einen derer letzteren entworfen. Jener führet in der Mitte des grösten Gelenkes ein Paar dergleichen Stacheln zunächst an einander, davon der untere a) wenigstens noch einmal so lange, als der obere ist. Dieser aber, (ich meyne den Hinterfuß in der 8. Figur.) ist mit zwey Paar Stacheln, a. und b. versehen, welche ebenfalls von sehr ungleicher Länge sind. Es ist auch dasjenige Gelenk, woran diese grosen Stacheln

cheln stehen, an dem Hinterfuse Fig. 8. um ein gutes Stück länger, als am mittleren, Fig. 7. Die folgenden Gelenke führen zwar alle ganz kleine Stacheln, doch scheinet diese mehr zur Beschützung des Fuses, als zu einem anderen Endzweck gegenwärtig zu seyn. Die Oberschenkel sind an allen Füssen unseres Papilions mit Haaren dicht bewachsen, die übrigen Gelenke aber bis zu den Klauen mit Feder-Fasern überzogen.

§. 13. Nach der zwischen beyden Geschlechtern gegenwärtiger Papilions vorgegangenen Vermischung stehet es nicht über 10. bis 12. Tage an, daß die Weiblein ihre Eyer legen, und zwar dieselben an denen Blättern hin und her einzeln zerstreuen, weil die daraus kommenden Raupen unter die Zahl derer einsamen gehören. * Ehe aber diese letzteren noch das Licht der Welt erblicken, so werden ihre Eltern vorhero schon ein Raub des Todes und der Verwesung.

* Ich habe einstens den Leib eines solchen weiblichen Papilions geöfnet und wohl etliche 100. Eyer gefunden, ob sie gleich ihre Eyer nur einzeln ausstreuen. Sie sind aber, so lange als sie in dem Leibe des Papilions noch als unzeitige Eyer liegen, hellgelb und mehr kugelrund, als platt gedrückt, werden aber nach dem Legen und wenn sie an die freye Luft kommen, mehr graulichgrün und sind da, wo sie aufliegen, platt gedrückt und vest angeleimt; oben aber rund gewölbt und rings umher mit ohngefähr 12. Ribbgen und furchenmäßigen Vertiefungen umgeben, die oben alle in ein vertieft stehendes Knöpfgen zusammenlaufen. Es pflegen auch diese Papilionen ihre Eyer an diejenigen Knospen einzeln zu legen, welche noch im Herbst in Blätter ausschlagen und den jungen Pyramidenraupen frische Nahrung reichen können. Kleemann.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: X.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

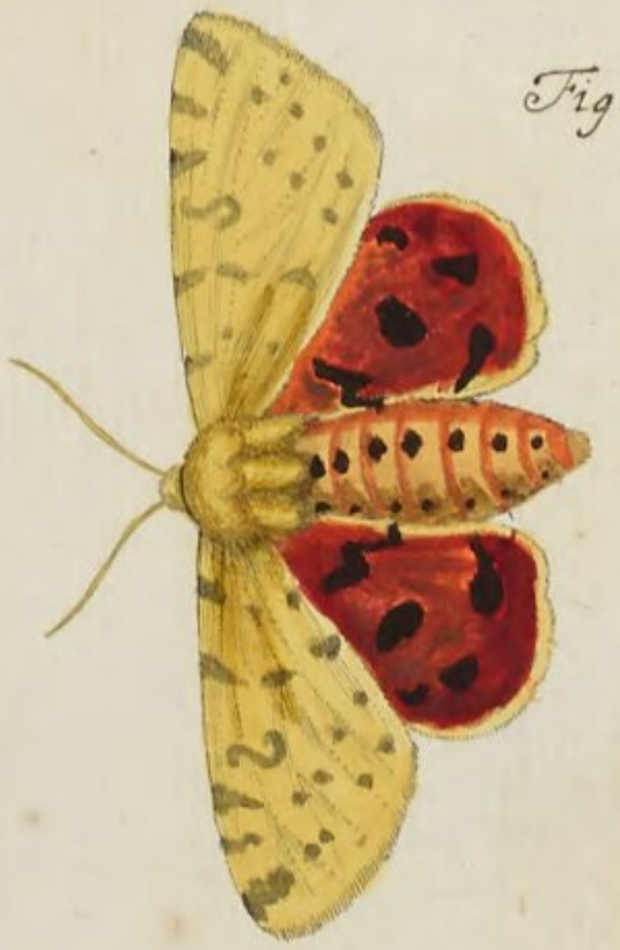


Fig. 7.

A. J. Rösel fecit. et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XI. Die veil-blaue, gelb-gestreifte, und schwarz-gesprengte Raupe, auf dem Ritter-sporn, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Daß ich allhier unter dem Worte Rittersporn eine Pflanze, und keinen Sporn, die man zum Reiten anleget, verstehe; geben die Umstände der Sache, wovon ich rede, sogleich zu erkennen. Es ist nemlich der Rittersporn das Futter und der Aufenthalt gegenwärtiger Raupe. Weil ich aber nicht versichert bin, ob diejenige Pflanze, welche ich hierdurch meyne, allen meinen Lesern, unter diesem Nahmen, bekandt sey, und, weil auch hier bey uns viele Leute ein anderes Kraut, nemlich die einfache Spanische Kresse, allen teutschen Kräuter-Büchern zum Tort, Rittersporn nennen; so muß ich mich recht deutlich erklären, was ich mit dem Worte Rittersporn für ein Kraut angedeutet haben will, damit man von dem Aufenthalt und Futter unserer Raupe eine zulängliche Nachricht habe. Ich kan dieses nicht besser bewerkstelligen, als wenn ich erstlich die in der Botanick gewöhnlichsten lateinischen Nahmen, Consolida regalis, oder Calcatrippa hersetze; vor das andere einige Kennzeichen dieses Krautes angebe. Wir haben zweyerley Haupt-Arten der Rittersporne, gefüllte und einfache. Von diesen letzteren werden einige in Gärten gezogen, andere wachsen wild in denen Getrayd-Feldern. Der Farbe nach giebt es blaue, fleischfarbe und weise. Die blauen sind die gemeinsten. Sie treiben alle einen dünnen, glatten, grünen Stengel, der sich in viele Aeste zertheilet, woran, von unten bis zu oberst, um und um Blumen, und dazwischen kleine schmale, tief-ausgezackete Blätlein, stehen. Die

Blumen brauche ich nun weiter nicht zu beschreiben, als, daß sie unten am Stiele einen langen Sporn führen, wovon eben das Kraut den Nahmen bekommen hat. Ich wäre bald unvermerkt tiefer in die Botanik gerathen, als ich es willens gehabt habe; doch, was etwan überflüssig ist, mag, deme ohngeachtet, stehen bleiben. Daß ich aber alle die verschiedenen Arten derer Rittersporne benennet habe, ist kein Ueberfluß; denn, solcher Gestalt verstehet man mich desto besser, wenn ich jetzt sage, daß unsere gegenwärtige Raupe nicht etwan nur auf einer, sondern auf allen Arten von Rittersporn lebe. Inzwischen ist dennoch die einfache, blaue und wilde unter allen Arten diejenige, worauf man diese Raupen am meisten antrift. Man darf also nur die in Getrayd-Feldern und Gärten stehenden gemeinen Rittersporne, um die Zeit, da sie blühen, im Junius und Julius, ein wenig durchsuchen, so wird man, wo nicht allezeit, doch sehr oft Raupen darauf antreffen. Selten sitzen ihrer über 2. bis 3. auf einem Stengel. Anfänglich wann sie noch klein sind, sehen sie nur schwarz-grau aus, ohne daß man weiter etwas von Streifen, oder Flecken auf ihrer Haut bevbachtet.* Sie nähren sich nur so lange von den Blättern der Pflanze, bis sie sich ein paar mal gehäutet haben, dabey sie dann von Tag zu Tage an Grösse und Schönheit zunehmen. Wann sie aber ihre dritte, oder letzte Haut bekommen, und die vollkommene Grösse bey nahe erreichet haben, begnügen sie sich nimmer mit den Blättern allein, sondern kommen auch über die Blumen.** Wenn man sie zu Hause aufziehet, gilt es gleich viel, von welcher Gattung der Rittersporne man ihnen vorleget. Der Hunger läst sie sodann nicht viel wählen. Ich hatte einstens eine grose Menge dieser Raupen beysammen in einer Schachtel, und als ich ihnen, ihr tägliches frisches Futter zu geben, vergessen hatte, brachte sie der Hunger dahin, daß sie einander selbst angriffen, worüber dann die meisten und schwächsten das Leben lassen und den stärkeren zur Speise dienen musten. Man siehet hieraus, wie heftig der natürliche Trieb sey, welchen GOtt auch

* Diese jungen Raupen sehen eigentlich nicht schwarz-grau, sondern mehr bräunlich-grau aus, wenn sie aus den Eyern kommen. Sie haben alsdenn einen schwarzglänzenden Kopf und sehr zarte Häärgen auf ihrer Haut, die aber bey einer jeden Häutung kürzer und unsichtbarer werden. Sie besitzen auch das Vermögen, im Fall der Noth einen zarten Faden zu spinnen, an dem sie sich von der Höhe in die Tiefe herablaßen können. **Kleemann.**

** Ich habe bemerket, daß diese Raupen, wenn sie gröser geworden sind, nichts lieber freßen, als die die in den Saamenbehältnißen des Rittersporns steckenden noch grünen Saamkörner, als welche man um diese Zeit so angenagt und zerfreßen findet, daß sich leicht schließen läßet, es müße sich eine dergleichen Raupenart daselbst aufhalten, oder schon aufgehalten haben. **Kleemann.**

auch öfters den kleinesten Creaturen, zu der Erhaltung ihres Lebens, eingepflanzet, wie diese die äuersten Mittel ergreiffen, sich von dem Untergange zu retten, und einander selbst nicht verschonen, wo es an ein Hungers-Sterben gehen soll. Ich habe von der Zeit an, da sich diese Mord-Geschichte mit meinen Ritterspurn-Raupen zugetragen, noch an verschiedenen anderen Insecten eben dergleichen Historien erlebet, deren ich an gehörigen Orten gedenken werde.*

§. 2. Es wird nunmehr nöthig seyn, auch von den Kennzeichen unserer Raupe eine kleine Beschreibung zu machen. Sie ist in ihrer höchsten Grösse, welche sie sehr langsam erreichet, nicht leicht über 1½ Zolle lang. Gleichwie es aber, was die Grundfarbe betrift, hellere, oder dunklere giebt; also habe ich auch, auf der vor uns liegenden XII. Tabelle, zwey Figuren zu entwerfen, für nöthig erachtet, um nicht sowol einigen Unterschied in der Gestalt, als vielmehr in der Farbe, anzeigen zu können. Ich rede hier aber von den illuminirten Figuren; denn aus dem blosen Kupferstiche kan man den Unterschied der Farbe nicht sehen. An diesen beeden Raupen nun ist die Grundfarbe das Mittel zwischen grau und violet-blau, nur ist solche an der einen etwas blasser, als an der andern. Die Raupe in der ersten Figur ist die dunklere, wie solches der Augenschein gibt; die Grundfarbe der andern fället schon etwas in das Rosen-rothe. Ich habe mich nun ferner an keine von unseren beeden Figuren allein zu binden, sondern, was die übrigen Eigenschaften belanget, die ich beschreiben werde, darinnen kommen beede vollkommen überein. Die Haut dieser Raupe ist so glatt, daß man auch nicht das allergeringste Härlein darauf wahr-

* Wem an der Erziehung dieser Raupe, um ihres niedlich schönen Papilions willen, etwas gelegen ist, dem will ich rathen, solche ja nicht in Schachteln (sie müßten denn viele Luftlöcher haben) in verschloßenen Zimmern, oder in Gesellschaft mehrerer Raupen, sie seyen ihres gleichen, oder nicht, zu erziehen. Denn diese Art liebet die freye Luft, eine stete Reinigung von ihrem Unflat und ein beständig frisches Futter. Im widrigen Fall sind sie einer Seuche ausgesetzt, die der gewiße Vorbote einer tödlichen und mit einem unerträglichen Gestank verknüpften Fäulnis wird. Die Liebhaber ihres schönen Papilions werden also ihren Zweck am leichtesten erreichen, wenn sie Ritterspurne in irdene Gefäße pflanzen, solche an die freye Luft stellen und mit den Raupen, die sie erziehen wollen, besetzen. Vor den Schlupfwespen scheinen diese Raupen mehr, als andere, sicher zu seyn; will man aber ja ihren Anfällen vorbeugen; so kann man die Scherben an solche Orte stellen, wohin sich die Vögel nicht so leicht wagen. Wer aber die Mühe nicht scheuet, das freye Feld öfters zu besuchen, der thut am besten, wenn er sie schon erwachsen auftreibt und mit Erde, die aber nicht gar zu feucht ist, versorgt; damit sie sich darinnen verwandeln können; so wird er durch ihre bunte Papilionen seine Versäumnis belohnt sehen. Kleemann.

nehmen kan. Der Kopf ist mittelmässig gros, und die übrigen Absätze des Leibes sind, der Dicke nach, wenig von einander unterschieden. Auf jenem stehen zu oberst nahe an dem Halse zwey schwarze runde Flecklein; besser vorwärts, gegen das Maul zu, sind drey andere dergleichen neben einander, und endlich, ganz unten an dem Maule, noch ein Paar zu sehen. Vom Kopfe an bis an die Hinterfüsse laufet, an jeder Seite, eine schwefelgelbe etwas breite Linie. Der Zwischenraum dieser beeden Linien, oder der Rücken der Raupe, ist mit eben solchen schwarzen Flecklein, wie der Kopf, ordentlich und zierlich besetzet, deren Anzahl aber nicht auf allen Gelenken gleich ist. Weil ich nun, was die verschiedene Anzahl derer Flecklein, oder Puncte auf verschiedenen Gelenken betrift, bey allen Raupen dieser Art ein richtiges Verhältnis und unveränderliche Ordnung beobachtet; so wird es der Mühe wol werth seyn, daß ich solches hiermit anzeige. Der Hals, oder erste Absatz führet zwischen denen gelben Linien 4. Flecklein, welche ins Viereck gesetzet sind. Die beyden darauf folgenden Absätze führen jeglicher 8., nemlich 4. grösere in der Ordnung, wie sie am Halse stehen, und dann noch, hinten an dem Einschnitt, 4. kleinere in einer Reihe neben einander. Auf allen übrigen Absätzen zehle ich 6. solche schwarze Flecklein, und zwar folgender Gestalt gesetzet: daß an den beyden Einschnitten, gegen einander über, zwey längliche, und zwischen diesen beyden mitten inne, vier runde zu stehen kommen, wodurch gleichsam ein Sechseck vorgestellet wird. Auf dem letzten Absatze ist die Stellung der Flecklein ein klein wenig verändert. Aus dieser grosen Anzahl ordentlich abgetheilter und in regelmässige Figuren gesetzter Flecklein entstehet nun schon an und für sich eine grose Zierde, welche aber um so mehr zu bedeuten hat; weil die Natur hierinnen von ihren Regeln selten, oder niemals, abweichet. Es sind dieses aber noch nicht alle die Flecken, die wir auf unserer Raupe zu beschauen haben. Unterhalb derer gelben Streife stehen noch eben so viele, wo nicht noch mehrere, als auf dem Rücken. Wir zehlen deren an jeglichem Absatze, den ersten und letzten ausgenommen, 5. auf einer Seite, und also 10. in allem. Diese 5. Flecken sind dergestalt gesetzet, daß je einer in der Mitte und 4. neben herum im Quadrat stehen. Doch an dem ersten und letzten Absatze leidet dieses, wie schon gedacht, eine Ausnahme, weil hier gemeiniglich nur 2. bis 3. Flecklein gesehen werden. Zwischen gedachten 5. ordentlichen Seitenflecklein trift man bey einigen dieser Raupen, annoch verschiedene sehr kleine schwarze Pünctlein an, womit öfters sogar die Bauchfüsse gesprenget sind. Die Füsse insgesamt, sowol die spitzigen als stumpfen, haben eine hell-grauliche Farbe.

§. 3.

§. 3. Die Verwandlung dieser Raupe gehet unter dem Erdboden vor. Sie begibt sich, wenn die rechte Zeit dazu vorhanden ist, von dem Kraute nach und nach herunter gegen die Wurzel. Findet sie nun das Erdreich daselbst tüchtig, daß sie sich ein Gewölbe darinnen verfertigen kan; so gehet sie nicht weiter von ihrer bisherigen Heimath, sondern wühlet gerades Wegs unter sich in den Boden. Wann ihr Lager ausgewölbet und in gehörigen Stand gesetzet ist; so begibt sie sich darinnen zur Ruhe. Nach ohngefehr 5. bis 6. Tagen fängt sie an, sich auf das neue zu bewegen und hierdurch ihres Raupen-Balges zu entledigen, weil sie schon etliche Tage vorher unter diesem Gewande diejenige Puppen-Maske angezogen hat, mit welcher sie nunmehro zum Vorschein kommet. Die 3. Figur unserer XII. Tabelle ist ein natürlicher Abriß von dieser Puppe. Sie ist von denen bisher beschriebenen Puppen dieser Classe in der Gestalt etwas unterschieden. Denn da jene, und die allermehresten Nacht-Vögel-Puppen, fornen am Kopfe fast am dickesten und dabey rund zugestumpfet sind; so ist die gegenwärtige daselbst eben so schlanck, als hinten, und führet oben ein besonderes kleines Knöpflein, welches zu ihrem untrüglichen Kennzeichen dienen kan. Die Farbe dieser Puppe ist röthlich-braun, jedoch ist der Vorderleib, zumal die Flügel-Scheiden, um etwas heller, als der Hinterleib. Zu äuserst an dem letzten Absatze stehet ein kleiner kurzer Stachel, welcher, wie anderwärts schon angezeiget worden, zum Anstämmen dienen muß, wann die Puppe sich umkehren will.

§. 4. Weil die Verwandlung unserer Raupe zur Puppe erst im spaten Herbste geschiehet; so ist leicht einzusehen, daß diese letztere über Winter unter dem Erdboden verharren müsse: dann, wenn die Papilions noch in selbigem Herbste ausschlöffen, so würden sie nicht allein, zu ihrer eigenen Nahrung, wenige Blumen mehr antreffen; sondern auch ihre Eyer ohnfehlbar zu Grunde gehen. Die Richtigkeit dieses letzteren mögte vielleicht nicht jedermann sogleich einleuchten, indem man ja an vielen anderen Raupenarten die alljährliche Erfahrung hat, daß entweder die Eyer, woraus sie herkommen, den ganzen Winter über in freyer Luft, bey Regen, Schnee und Kälte, unbeschädiget bleiben, oder, daß die im spätesten Herbste ausgeschloffene Jungen bis in den darauf folgenden Frühling, unter einer geringen Bedeckung, ihr Leben erhalten, wovon aus verschiedenen meiner bisherigen Blätter genugsame Exempel können angeführet werden. Allein mit gegenwärtiger Raupenart hat es eine ganz andere Beschaffenheit. Der Rittersporn, als dasjenige Kraut, worauf sie lebet, und wovon sie sich nähret, ist kein Gewächs, das über Winter bleibet, sondern um die Herbstzeit ist es entweder schon lange mit dem Getrayde, darunter es gestanden, abgeschnitten, oder in denen Garten-Beeten verwelket und ausgerottet. Mithin würden die Papilions, wann sie noch im Herbste ausschlöffen und sich vermischeten, ihre Eyer nicht an dasjenige Kraut legen können, wovon doch die jungen Raupen mit der Zeit, so bald sie nur zur Welt kommen, ihr Futter nehmen müssen. Folglich würde das ganze Geschlecht aus Mangel der Nahrung, umkommen. Wir sehen hieraus deutlich, warum die

allerweiseste Vorsehung GOttes es durchgängig also verordnet habe, daß von denen Raupen, die auf Pflanzen leben, welche jährlich verwesen, alle diejenigen Arten, so sich ordentlich im späten Herbste in Puppen verwandeln, den ganzen Winter hindurch unverändert bleiben, und die Papilions allemal erst im folgenden Jahre, wenn nemlich jene Pflanzen bereits wieder aus dem Erdboden hervorgekommen sind, auskriechen, damit jede Art ihre Eyer an diejenigen Gewächse setzen könne, welche die Natur der Raupen erfordert. Im Gegentheil sehen wir eine eben so klare Probe der Göttlichen Weisheit hierinnen, daß allen denenjenigen Geschlechtern, davon entweder die Eyer, oder die jungen Räuplein selbst, überwintern sollen, lauter Baum- oder Staudengewächse zu ihrem Auffenthalte angewiesen sind, als welche, Sommer und Winter, an ihrer Stelle stehen bleiben, und, ob sie schon im Herbste ihr Laub verlieren, dannoch im Frühling darauf wieder grünen, und den Raupen, so bald sie aus ihren Eyern, oder aus denen Winkeln, darinnen ste im Winter versteckt gelegen, hervorkommen, die benöthigte Kost und Weyde verschaffen. Die Enge des Raumes verbietet mir, eine längere Ausschweifung zu begehen; derowegen wollen wir unsere Puppe, die wir unter dem Erdboden verlassen haben, daselbst wieder aufsuchen, und dem daraus an das Tageslicht kommenden schönen Papilion einen Theil unserer folgenden Betrachtungen widmen.

§. 5. Dieses zierliche Vögelein verläst sein Grab, so bald die Wärme der Sonnenstralen den Erdboden genugsam durchdrungen, und denen darunter verborgenen Geschöpfen ihre Würkung mitgetheilet hat. Nach dem nun dieses in manchem Jahre frühzeitiger, in manchem später, geschiehet; nach dem läst auch unser Papilion sich entweder schon im May, oder erst im Junius, auf der oberen Welt erblicken. Ich brauche bey seinem Ausschliefen, Wachsen, Vermi chung, und was sonst zu seiner Lebensbeschreibung gehöret, mich nicht aufzuhalten, weil alle diese Dinge, worinnen ich hier bey diesem Vogel nichts auserordentliches anzume.ken finde, aus den vorigen Blättern bereits bekant sind. Der Rest meiner Abhandlung wird lediglich in der Beschreibung seiner Kennzeichen bestehen. Ich muß gleich zum voraus erwehnen, daß ich bey gegenwärtigem Papilion, unter beyderley Geschlechtern, auser der verschiedenen Dicke des Hinterleibes, worinnen die Weiblein, wie gewöhnlich, den Vorzug haben, keinen Unterschied anzugeben weiß. Die 4. Figur unserer Tabelle deutet das weibliche Geschlecht an. Weil nun in dieser Figur die Oberflügel ausgebreitet und hierdurch die unteren entdecket sind; so wird selbige zu unserem Endzwecke dienlicher, als die andere, seyn. Was die Grundfarbe der Oberflügel betrift, so weiß ich fast nicht, ob ich dieselbe purpur- oder rosenfarb nennen soll. Es wechseln beede dergestalt mit einander ab, daß, vom Gelenke an bis an den äuserem Rande, immer ein purpur- und ein rosenfarber Queerstreif auf einander folgen. Jedoch beobachtet man an jeder von diesen beeden Farben wieder zweyerley Grade. Z. E. der breite purpurfarbe Streif nächst an dem Gelenke ist an seinem einen Rande, wo er mit einer schmalen weisen Kappenlinie eingefasset, ganz schwärzlich-roth, gegen das andere Ende aber viel blasser; desgleichen, der am äuseren Flügelrande befindliche rosenfarbe Streif ist schon um etwas röther, als der, so in der Mitte des Flügels stehet. Ohne die illuminirte Figur aber kan man sich diesen Unterschied so natürlich nicht vorstellen, wie er an dem Originale wahrzunehmen ist. Weswegen ich mir auch damit weiter keine Mühe machen, sondern nur noch die gold-gelbe Borte, womit der äusere Rand umgeben ist, anzeigen, und dann auf den Unterflügel fortgehen will. Dieser nun führet eben die erst-erwehnte gelbe Bordirung. Der übrige Grund ist, von dieser gelben Einfassung an, bis in die Mitte des Flügels, dunkel grau, von hier an aber bis an das Gelenk,

ein

ein gutes Theil heller, beyde Farben aber, wo sie sich scheiden, sauber in einander vertrieben. Deme ohngeachtet spielet dieses graue, wann es gegen das Licht gedrehet wird, ein wenig ins rosenrothe. Der mit allen gewöhnlichen Gliedmassen versehene Kopf ist, nebst dem haarigen Vorder- und Hinterleibe, von hell-ockergelber Farbe. Dieser letztere lauft hinten ziemlich spitzig zu, und führet an jeder Seite einen verlornen carminrothen Streif. An dem in der 5. Figur abgebildeten Männlein sind die Füsse zu sehen, deren Oberschenkel mit gelben, bisweilen auch, bey einigen dieser Vögel, mit rosenfarben Haaren bewachsen sind. Die Fühlhörner sind ebenfalls gelb und bey beyden Geschlechten haarförmig. Ungefehr 8. bis 14. Tage nach der Vermischung dieser Vögel setzet das Weiblein seine Eyer einzeln an den Rittersporn, welche sehr klein, rund, und von gelber Farbe sind, wie die 6. Figur unserer Tabelle dieselben vor Augen leget. * Wenige Zeit hernach müssen die Papilions den Weg alles Fleisches und aller Insecten wandern.

N. XII. Die blaß-grüne, glatte Raupe, mit weisen Streifen, und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. XIII.

§. 1.

Gleichwie ich die vorhergehende Raupe bisher alle Jahre auf einerley Pflanze gefunden; also habe ich allezeit diese gegenwärtige, in einem Sommer, auf unterschiedenen Pflanzen angetroffen. Die erste von diesen Pflanzen ist die sogenannte Ackeley, oder Agley, welche in Gärten gezogen wird, Aquilegia hortensis major. Es giebt auch von dieser, wie von dem Rittersporn, einfache und gefüllte, und hierunter wieder dreyerley an Farbe verschiedene Arten, nemlich blaue, weise und fleischfarbe. Unsere Raupe bedienet sich deren alle ohne Unterschied zu ihren Aufenthalte und Futter. Weil man aber auch eine kleinere und wilde Sorte von Ackeley antrift; so zweifele ich nicht, daß sich auf dieser sowol, als auf der obigen, dergleichen Raupen aufhalten mögen, ob ich gleich, weil in unseren Gegenden diese letztere Art von Ackeley etwas rar ist, noch nicht Gelegenheit gehabt habe, mich dessen zu versichern. Das andere Kraut, wovon sich gegenwärtiges Raupengeschlecht ebenfalls zu nähren pfleget, ist der Sonchus laeuis latifolia; man heist es im Teutschen insgemein Hasenkohl, Gänse-Distel, auch Säu-Distel. Diese Pflanze wächset häufig in Brach-Feldern, Kraut-Aeckern, und an Hecken, ist also von denen, die die Raupe suchen, leicht zu finden. Endlich und vors dritte, läst sich unsere Raupe auch auf denen grosen und kleinen Kletten, die jedermann bekant sind, zuweilen sehen. Es kan seyn, daß sie vielleicht noch mehrerley Pflanzen besuchet, und sich damit füttert; mir aber ist zur Zeit noch keine weiter bekant, als die drey erst benannten.

§. 2. Ich habe diese Raupen oft sehr jung, und in ziemlicher Anzahl, gehabt, dieselben auch bis zur Verwandlung aufgezogen. Daher weiß ich nicht nur, daß

* Diese Eyer sind zwar rund gewölbt, aber, vergrößert betrachtet, mit vielen Ribbgen umgeben, die Queer über mit sehr zarten Kerbgen versehen sind und oben in ein etwas vertieftes Knöpfgen zusammenlaufen unten aber sich in die etwas platt gedrückte Gestalt des Eyes verlieren. Es bleiben auch diese Eyer nicht gelb; sondern werden von Zeit zu Zeit brauner und nach 12. bis 14. Tagen ganz bleyfärbig, woraus sodann, gemeiniglich im Julius, die jungen Raupen hervorkommen. Kleemann.

daß sie sich, wie alle übrigen, etliche male häuten, sondern auch, daß sie beständig, vom Ey an bis zur Puppe, grün bleiben, nur daß ihre Farbe, mit zunehmender Grösse, immer etwas blasser wird Man findet sie im August einzeln. Die höchste Länge, die sie zu erreichen pflegen, erstrecket sich nicht über $1\frac{1}{2}$. Zoll, wie man aus dem Bildnis in der 1. Figur abnehmen kan. Der Kopf ist mittelmässig gros, platt und gras-grün. Die Absätze des Leibes sind so seicht eingeschnitten, daß man sie fast nicht wol würde abzehlen können, wenn sie nicht in den Gelenken durch ganz blasse Reiflein von einander unterschieden wären. Die Farbe der Haut ist, wie oben schon gemeldet, grösstentheils grün, doch finden sich hierinnen zwey merkliche Grade, denn oben der ganze Rücken siehet sehr blaß- oder meer-grün, die beeden Seiten aber, bis zu unterst an dem Bauch, desgleichen die 8 Paar Füsse, sind gras-grün. Der blasse und dunklere grüne Grund werden, an jeder Seite, vermittelst einer schmalen weisen Linie, von einander unterschieden Unter dieser laufet eine etwas breitere weise Linie an dem Bauche hin, und hierinnen bestehen alle die Zierrathen.

§. 3. Anstatt daß unsere vorbeschriebene Raupe den Ruheplatz zu ihrer Verwandlung unter dem Erdboden erweitet, und ein völliges halbes Jahr in einem so kalten und finsteren Loche stecken bleibet; so machet die gegenwärtige sich dafür ein zartes und durchsichtiges, weises Gewebe, unter dem Laube, oder Gras, worinnen sie so, wie die 2. Figur unserer XIII. Tabelle weiset, eingeschlossen lieget, nachdem sie ihre grüne Haut mit einer dunkelbraunen Puppen-Schale verwechselt hat. Der Gestalt nach kommt diese Puppe, ohne ihre Decke oder Gespinste betrachtet, mit den allermeisten aus dieser Classe überein; wenigstens weiß ich kein so deutliches Kennzeichen daran zu finden, wodurch sie von allen übrigen, unter allen Umständen könnte unterschieden werden. Mir sind die von gegenwärtiger Art zu Hause gezogene Puppen ein Monat lang, nach geschehener Verwandlung der Raupe, liegen geblieben, alsdenn aber die in der 4. und 5. Figur mit besonderer Mühe und Fleise abgebildeten Papilions zur Welt gekommen.

§. 4. Wem die Farben dieser Vögel nicht gefallen wollten, der müste sich deswegen über die Natur beschweren. Was aber an Schönheit der Farben abgehet, das ist durch die Vortrefflichkeit derer Zeichnungen reichlich ersetzet. Die 4. Figur stellet das Weiblein, die 5. aber das Männlein vor. Jenes ist fliegend und dieses sitzend gebildet. Alle 4. Flügel sind bey beyden Geschlechten gleichförmig gezeichnet, und um und um ausgekappet. In den übrigen Theilen findet sich kein sichtbarer Unterschied, als daß der Hinterleib des Weibleins, wie gewöhnlich, um vieles dicker ist, als des Männleins. Die Grundfarbe der Flügel ist weis, und hierinnen graue und schwarze Zierrathen. Der Vorder- und Hinterleib, ingleichen die Oberschenkel derer Füsse, sind mit grauen Haaren bewachsen. Die übrigen Gelenke der Füsse nebst denen Fühl-Hörnern sind ebenfalls von grauer Farbe. Nun hätte ich noch den schwereſten Punct vor mir, nemlich die Linien, Flecken, Puncte, und allerhand unzehlige Figuren auf den Flügeln herzunennen. Allein, ein einziger Blick, den meine geneigte Leser auf das Bildnis thun wollen, wird ihnen die Unmöglichkeit dieses Unternehmens zu erkennen geben. Sie werden gar nicht einmal meine Entschuldigung für nöthig achten, daß ich mich zu einer solchen Beschreibung unfähig befinde. Eher ich also nur die geringeren Zierrathen benennen, und die vollkommenern mit Stillschweigen übergehen wollte; eher will ich gar nichts von allen sagen; so kan man mir wenigstens nicht Schuld geben, daß ich einen Fehler begangen hätte. Ich schliese meinen Bogen mit der gewöhnlichen Anmerkung, daß die Papilions, nach ihrer Vermischung, in kurzer Zeit ihre Eyer legen, und hierauf, in eben so kurzer Zeit eine Beute des Todes werden.

Tab. XI.

Fig. 1

Fig. 2.

Fig. 7.

Fig. 3.

Fig. 8.

Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit. et exc.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab. XIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

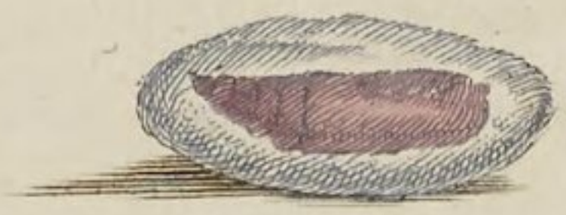


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

H: F: Rösel fecit. et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XIII. Die schwarz- und gelb gestreifte, haarige, grosse Raupe, mit ihren Verwandlungen zum Papilion. Tab. XIV.

§. 1.

Einige Insecten-Beschreibungen geben die Erlen-Bäume, andere die Haselnuß-Stauden als den ordentlichen Aufenthalt dieser Raupe an. Ob nun zwar mich nicht zu entsinnen weiß, dieselbige jemals auf einer von diesen beeden Pflanzen angetroffen zu haben; so können jene deme ohngeachtet Recht behalten, und ich habe deswegen noch keinen Grund, ihnen zu widersprechen. Manches Raupen-Geschlecht lebet auf vielerley verschiedenen Pflanzen, und daher kann es seyn, daß solches der eine auf dieser, der andere auf jener Pflanze allein gefunden hat, mithin nennet jeglicher eine andere, und dannoch jeglicher die rechte Pflanze. Ich meines Ortes, der ich in dergleichen Fällen gern meiner Sachen gewiß bin, und mich mit dem blosen Hörensagen nicht so leicht begnüge, werde durch dieses ganze Werk hindurch die bisher allezeit genommene Vorsicht gebrauchen, daß ich niemals einen andern Wohnplatz, oder Speise eines Insectes für zuverläßig angebe, als, worauf ich dasselbige selbst gefunden, und womit ich es selbst gefüttert und ernähret habe.

§. 2. Damit ich aber bey meinem Zwecke bleibe, so will ich nunmehr von dem Futter und Aufenthalt unserer gegenwärtigen Raupe

so viel erwähnen, als ich, vermöge eigener Erfahrung, behaupten kann. Die Linden- und die Wollen-Weiden sind die einzigen Gewächse, worauf ich dieses Raupengeschlecht bis zur Zeit angetroffen, und mit deren Blättern ich solches ernähret und groß gezogen habe. Einstens fand ich eine ganz junge Brut dieser Raupen beysammen, auf einem Busche von Wollen-Weiden. Weil ich aber diese kleine Creaturen nicht so leicht erkennen konnte, so lies ich sie mit Fleiß an ihrer Stelle ungestöret sitzen, um zu erwarten, was für Thiere daraus werden würden. Ich besuchte den Ort ihres Aufenthaltes fast täglich. Allein ich fand allemal, daß sie zwar an der Grösse zu- an der Zahl aber abgenommen hatten. Als ich nun ohngefahr die Ursachen dieses letzteren entdeckete, daß nemlich die kleinen Vögel mir meine Raupen nach und nach davon trugen und ihre Jungen damit äzeten; so wollte ich lieber des gewissern spielen, und die noch übrigen mit nach Hause nehmen. Ich versorgte dieselben mit den Blättern desjenigen Gewächses, wovon ich sie herabgenommen, und zog sie damit so groß, daß sie sich würklich in Puppen verwandelten. Ein andermal erblickte ich auf einer Wiese, im Gras, ein Paar dergleichen Papilions, wie in der 5. und 6. Figur unserer Tabelle abgebildet sind, an einander hängend. Da mir nun diese Vögel eben jezt das erstemal zu Gesichte kamen, so war ich begierig zu sehen, ob das, allem Vermuthen nach, aus dieser Vermischung befruchtete Weiblein belebte Eyer legen, und, ob ich vielleicht gar aus solchen Eyern diejenige Art von Raupen erhalten würde, woraus die erst gefundene Papilions entstanden? Beydes schlug nach meinem Wunsche aus. Das Weiblein von den Papilions legte, nach wenigen Tagen, in der Schachtel, worinnen ich sie nach Hause getragen, eine ziemliche Anzahl runder, grüner Eyer, deren jegliches oben in der Mitte ein kleines Grüblein eingedrucket hatte, wie ich solche in der 7. Figur entworfen. Alle diese Eyer waren auf einen kleinen Platz enge zusammen gesetzet und blieben bey 14. Tage verschlossen. Inzwischen hatte beyde Papilions gleich den folgenden Tag, nachdem die Eyer zur Welt gekommen, ihr Leben eingebüsset. Ich glaube zwar, daß diese armen Gefangenen selbiges noch etwas höher würden gebracht haben, wenn ich ihnen zu rechter Zeit die Freyheit geschenket hätte; denn in ihrem engen Kerker fanden sie nicht nur nichts zu ihrer Nahrung, und ich konte sie auch mit ihrer gewöhnlichen Speise nicht versehen, weil mir solche überhaupt von denen wenigsten Nacht-Vögeln bekannt ist; sondern sie flatterten sich auch, unter dem

vergeb-

vergeblichen Bemühungen, aus ihrer Gefangenschaft zu entwischen, dergestalt ab, daß sie darüber alle ihre Kräften und Schmuck einbüsseten. Wann sie gleich des Tages über sich ganz stille gehalten hatten, so geriethen sie doch, gleich mit angehender Abend-Dämmerung, wieder in Bewegung, und diese dauerte bis an den folgenden hellen Morgen.

§. 3. Ich habe diesen Umstand deswegen anführen wollen, weil man daraus abnehmen kan, wie die Natur auch den kleinesten Creaturen eine bestimmte Zeit zur Ruhe, und eine andere zu ihren Verrichtungen, ausgesetzet habe, welche sie auf das genaueste beobachten, wann gleich ihre übrigen Umstände sich zufälliger Weise verändern. Denn, ohnerachtet die ordentlich des Nachts herumfliegenden Papilions in einem ganz finsteren Behältnis verschlossen sind, worinnen keine Abwechselung des Lichtes und der Dunkelheit verspüret werden kann, so wissen diese Thiere dannoch den Anbruch, oder das Ende, von Tag und Nacht allhier eben so gut zu merken, als wann sie unter freyem Himmel leben. Die Art und Weise aber, wie es hiermit zugehe, oder überhaupts die Beschaffenheit aller verschiedenen Mittel, welche der allerweiseste Schöpfer, zur Erhaltung eines so nöthigen Endzweckes, als die an gewisse Zeiten gebundene Ruhe und Bewegung der unvernünftigen Creaturen ist, erwählet hat, und zwar solche Dinge, woran wir, mit Muthmassungen, unser Nachdenken üben können, aber wol schwerlich jemals bis zu einer deutlichen Einsicht davon gelangen werden. Genug, daß uns eine jede natürliche Eigenschaft, die wir an den allergeringsten Geschöpfen beobachten, eine neue Bahn zur Erkänntnis und Verherrlichung der göttlichen Eigenschaften eröfnet; und hierdurch wird schon dem Haupt-Endzwecke, welchen GOtt, in Absicht auf uns Menschen, bey Erschaffung und Erhaltung so unzähliger Arten von Insecten, gehabt hat, ein sattsames Genügen geleistet.

§. 4. Nachdeme nun der Termin erschienen war, da die jungen Räuplein aus den Eyern schloffen, welche ich von erstbesagten Papilions erhalten und mit möglichster Sorgfalt aufgehoben hatte; so sahe ich, daß sie von eben derjenigen Art waren, die ich vorhin auf der Wollen-Weide gefunden. Ich gab mir viele Mühe, diese Räuplein, durch fleisige Fütterung und Wartung, beym Leben zu erhalten, und brachte sie auch würklich zur Verwandlung. Sie häuteten sich, gleich anderen Raupen, etliche male, und blieben dabey, vom Anfang ihres Le-

bens, bis zur Verwandlung zur Puppe, allezeit haarig. Nach der ersten Häutung bekamen sie gelbe Streife durch den schwarzgrauen Grund ihrer Haut, welche aber nach der anderen Häutung, erst recht schön und kenntlich wurden, wie sie in der 1. Figur gegenwärtiger Tabelle zu sehen. Bey einigen darunter war die Grundfarbe gelb, und blos etliche Reihen länglicher schwarzer Flecken darinnen wahrzunehmen, fast auf die Art, wie die Raupe in unserer 3. Figur aussiehet. Wann einmal die dritte Häutung vorgegangen, und diese Raupen ihre höchste Grösse, welche sich ohngefähr auf $2\frac{1}{4}$ Zoll lang belauft, erreichet haben, so begeben sie sich aus einander, weil vorher, und bis auf diese Zeit die ganze Brut pfleget beysammen zu bleiben. Die 2. Figur stellet eine der grösten und vollkommensten dieser Art vor, welche wir nunmehr in genauere Betrachtung ziehen wollen.

§. 5. Der Kopf gegenwärtiger Raupe ist von einer ziemlichen Grösse, dessen Farbe ist glänzend-schwarz, und auf der vörderen Fläche stehet ein gelber Winkelhacken, dessen Spitze bis an den Hals reichet, und den schwarzen Grund oben in 2. gleiche Theile unterscheidet. Unten, zwischen den beyden Schenkeln des Winkelhackens, befindet sich das Maul mit den beeden Freß-Spitzen, welche gleichfalls schwarz von Farbe sind. Der erstbemeldte gelbe Winckelhacken ist schon an denen kleinesten Räuplein zugegen, und ein gewisses Kennzeichen dieser Art. Die Absätze des Leibes sind stark erhoben und alle Gelenke wol zu unterscheiden. Bey der Raupe in der 2. Figur ist die Grundfarbe der Haut schwarz, aber mit so vielen, die Länge und Queere gezogenen, gelben Linien und Streifen bezeichnet, daß der schwarze Grund nur lauter Ausfüllungen, derer, zwischen den gelben Streifen befindlichen, viereckigten Felder vorstellet. Die gelbe Farbe dieser Raupe ist von zweyerley Art. Alle diejenigen Streife, so nach der Länge hingehen, wie auch die, so in die Tiefe eines jeglichen Gelenkes herumlaufen, sind ganz blaß- oder schwefelgelb; die breiten Streife aber, welche mitten auf dem erhabenen Theil der Absätze stehen, sind pomeranzengelb. Ueberhaupt kommt mir eine solche Raupe nicht anderst vor, als ob sie mit einem weitläuftigen gelben Netze überzogen wäre, wo ihre schwarze Grundfarbe zwischen durchscheinet. Der Hals ist das einzige unter allen Gelenken, worauf man keinen pomeranzengelben Streif siehet; auf denen 2. folgenden sind diese Streife ziemlich schmal, von dar an aber bis an das letzte, nehmen

sie

sie fast den dritten Theil der Breite von den Gelenken ein, worauf sie stehen. Sie sind auch an ihren beeden Seiten in den schwarzen Grund vertrieben.

§. 6. Gleichwie aber bey sehr vielen Raupengeschlechtern, was die Farben belanget, zuweilen einige Abweichungen und sogenannte Spiele der Natur angetroffen werden, davon wir in gegenwärtiger Classe sowol, als oben in der I. Classe der Tag-Vögel, schon etliche Exempel gehabt haben; also findet sich auch unter unsern vorhabenden Raupen, in diesem Stücke, eine merkliche Verschiedenheit. Auser der bereits im vorigen Abschnitte beschriebenen und Fig. 2. entworfenen Raupe, zeiget sich demnach in der 3. Figur noch eine andere. Nicht sowol eine andere, dem Geschlechte, oder wesentlichen Eigenschaften nach, als nur in Ansehung ihrer Zeichnung. Wer nur ein wenig ein Kenner von Insecten ist, der wird mir, ohne Schwürigkeit zugestehen, daß beyde nothwendig von einerley Art seyn müssen, weil ich solche aus Eyern von einer Brut, auf die §. 2. erzählte Weise, erhalten habe, und die daraus entstandene Papilions einander alle so ähnlich gesehen, als die beyden in der 5. und 6. Figur entworfenen.

§. 7. Damit ich aber doch den Unterschied der Zeichnungen nicht mit Stillschweigen übergehe, so bestehet dieselbe in nachfolgenden Stücken. Die Grundfarbe war bey der obigen Raupe schwarz, und hingegen bey gegenwärtiger, in der 3. Figur, ist dieselbe schwefelgelb. An statt aber, daß jene zweyerley gelbe Streifen durcheinander führet, so siehet man an dieser blos so viele Reihen länglicher schwarzer Flecken, als Gelenke vorhanden sind. Es stehen diese Flecken in den Vertiefungen der Gelenke, im Ringe herum, eben wie die schwarzen Zwischenräume der gelben Streifen, Fig. 2. Die Spitze des, fornen am Kopfe stehenden, Winkelhackens ist hier nicht bis an den Hals der Raupe verlängert, sondern endiget sich in dem Mittel-Punct des Kopfes. In übrigen Stücken allen kommen beyde Raupen überein, bis auf die Grösse, und dieses ist ein merkwürdiger Umstand, daß unter allen Raupen gegenwärtiger Art, deren ich doch völlige Bruten aufgezogen, keine von denen mit dem gelben Grunde gröser worden ist, als die in der 3. Figur; da hergegen die andern fast alle die Grösse der in der 2. Figur abgebildeten erreichet haben. Ich schliesse hieraus nicht ohne Wahrscheinlichkeit, daß bey dieser Art Raupen die beyderley Geschlechter nicht nur, wie bey anderen Arten, aus der verschiedenen

Grösse, sondern auch noch über dieses aus den verschiedenen Zeichnungen von einander zu erkennen seyen; doch aber will ich diese Muthmassung für keine zuverläßige Gewißheit ausgeben.

§. 8. Ueber den ganzen Leib, ja sogar auf dem Kopfe, ist unsere Raupe mit grauen Haaren, wiewohl nicht sehr dicht besetzet. Zwischen diesen schimmern die glänzenden Spiegel-Puncte hervor, deren auf jeglichem Absatze, den zweyten und dritten ausgenommen, ein Paar, nemlich an jeder Seite einer, zu beobachten ist. Alle 8. Paar Füsse dieser Raupe sind von schwarzer Farbe; ihr Gang, oder Kriechen aber ist sehr langsam. Sie verwandeln sich im Herbste zu Puppen, und zwar unter den Erdboden. Die Höle, so sie sich, zu ihrem Winter-Quartier, bauen, ist nicht gar tief in der Erde, und hat nur so viel Umfang, daß die Raupe darinnen, vor ihrer Verwandlung, Platz hat, sich umzukehren und ihren Balg abzustreifen. Denn nachdem sie zur Puppe geworden, so ist sie kaum mehr halb so groß, als vorhin, und hat demnach überflüßigen Raum zu ihrer geringen Bewegung.

§. 9. Die Gestalt dieser Puppe kommet in den Hauptstücken mit den meisten von gegenwärtiger Classe überein, und ihre dunkel-roth-braune Farbe ist ebenfalls nichts auserordentliches. Fornen am Kopfe ist sie am dickesten, und von denen Flügelscheiden an, nimmt die Decke mit jedem Absatz ab, bis sich endlich der letzte davon in eine kurze Stachel-Spitze endiget. Ob nun wol diese und alle unter dem Erdboden liegende Puppen, wofern sie vor ihrer Verwandlung, als Raupen, gesund und unbeschädiget geblieben, von der Verfolgung derer Schlupf-Wespen in ihrem unterirdischen Aufenthalt nichts mehr auszustehen haben; so beobachtet man dannoch, daß ihrer viele von den Maden aufgezehret werden, und im Früh-Jahre an statt des Papilions kleine fliegende Insecten aus der Puppen-Hülse kriechen. Hiervon aber ist die Ursache, daß die Raupe ehemals mit Eyern dieser Insecten ist besetzet worden, davon sie Maden in den Leib bekommen, und sich bald darauf zur Puppe verwandelt hat.

§. 10. Der Papilion, welcher allemal erst im May, oder Junius unter dem Erdboden hervorkommet, wird gleich allen andern, in wenigen Minuten nach seinem Ausschliefen, aus einer ziemlich ungestalteten Creatur zu einem wohlgebildeten Vogel. Sobald nun seine Flügel zum Gebrauche tüchtig sind, begibt er sich auf den Flug, so ihm anderst das helle

Tages-Licht nicht daran verhinderlich ist. Gemeiniglich aber schliefen alle Nacht-Vögel mit angehender Nacht aus, und dürfen daher nicht lange warten, bis es finster wird. Ehe aber unser Vogel davon flieget, läst er auf der Stelle, da er, während des Wachsens seiner Flügel stille gesessen, einen gelblichen Saft zurücke, und reiniget sich auf solche Weise von seinem innerlichen Unrath, wie alle Tag- und Nachtvögel zu thun pflegen.

§. 11. In der 5. Figur ist das Männlein sitzend, und in der 6. das Weiblein fliegend abgebildet. Wann nicht die Grösse und Dicke des Hinterleibes beyde Geschlechter unterscheidete; so würde man solche schwerlich von einander erkennen. Die Farben dieser Vögel sind nicht gar frisch, aber um soviel annehmlicher. Auf den Ober-Flügeln, welche sich im Sitzen so genau schliessen, daß man weder von den Unterflügeln, noch vom Hinterleibe etwas siehet, ist die Grundfarbe silbergrau und von vortrefflichen Glanze. Dieser völlige Grund ist ausdermassen fein und zart, schwarz punctirt. Weil aber an dem vordern Rande des Flügels diese Pünctlein am dichtesten beysammen stehen, so siehet daselbst der Grund dunkler, als am hinteren Rande. Der äusere Rand führet kleine dunkelbraune Kappen, deren gemeiniglich 7. gezählet werden. An diesen laufet eine schmale pomeranzen-gelbe Borte her, welche einwärts wiederum zart dunkelbraun eingefasset, und mit kleinen Kappen besetzet ist. Nach einem breiten Zwischenraume folget eine andere, und eben so, wie die ersterwähnte, an beeden Seiten dunkelbraun eingefassete Linie, von pomeranzengelber Farbe, welche queer durch die ganze Breite des Flügels kappen-weise laufet; und endlich noch eine dritte dergleichen, nahe fornen an dem Gelenke, die aber nicht völlig an den hintern Rand anstöst. Die Bögen, oder Kappen dieser Linie, sind von ungleicher Grösse, sonderlich an der mittleren, welche am vörderen Rande des Flügels einen Bogen machet, der so groß ist, als drey von den übrigen. Eben dieser grosse Bogen ist gleichsam die Einfassung des grossen bleich-gelben Fleckens, der das äusere Flügel-Ecke ausfüllet. Man siehet in gedachtem gelben Flecken 3. schuppenförmige, grauliche, breite Streife, davon der zunächst am äuseren Rande stehende allemal der dunkelste ist. Diesem grossen gelben Flecken gegen über stehet, an dem hintern Flügelecke, ein weißlichter Streif. Eben dergleichen sind auch mitten in dem Flügel zu sehen; bey einigen Vögeln nur einer, wie Fig. 5; bey anderen zwey oder drey, wie in der 6. Figur. Sie sind aber von sehr verschiedenen Figuren und Grössen anzutreffen.

§. 12.

§. 12. Was die Unterflügel nebst dem Hinterleibe belanget, so ist deren Farbe überein, hell-ocker- oder strohgelb. Jene sind an ihrem äuseren Rande zierlich ausgekappet und mit schwarzen Puncten besetzet; dieser aber führet an beeden Seiten eines jeden Gelenkes einen schwarzen Punct. Auser den Ober-Flügeln ist der Papilion über und über haarig; doch sind die Haare auf dem Hinterleibe, und um die Gelenke der Unter-Flügel, am längsten. Der kurze und sehr dicke Vörderleib hat vollkommen diejenigen Farben und Zeichnungen, wie die Ober-Flügel. Wo er an die Flügel und den Hinterleib stöst, daselbst ist er silbergrau; fornen aber, gegen den Kopf, stehet ein grosser ocker gelber, schildförmiger Flecken, der gleichwie der vorerwähnte Flecken in dem Flügel, mit einem pomeranzengelben, und zu beeden Seiten dunkelbraun eingebörtelten Streife umgeben ist. Ganz tief unter dem Vörderleibe stehet ein kleiner Kopf mit dunkelbraunen Augen und gelben Fühlhörnern. Es sind diese letzteren beym Männlein und Weiblein gleich gros, und bey beyden mit sehr kurzen und zarten Fasern bewachsen. Der Saugrüssel ist bey dieser Art Papilions so kurz, daß man ihn kaum zwischen denen kleinen Bartspitzen erkennen kan. Wegen der Füsse, die wir an dem Papilion in der 5. Figur zu sehen bekommen, habe ich nur so viel zu bemerken, daß dieselben sehr kurz, von hell-gelber Farbe, die Oberschenkel sehr haarig, und die übrigen Gelenke mit dunkelen Reiflein gezeichnet sind. Wann nun diese bisher beschriebene Papilions des Tages ganz still und unbeweglich sitzen, und ihrer Gewohnheit nach, die Füsse an den Leib ziehen, die Fühl-Hörner aber hinterwärts an die Flügel anlegen, so sehen sie nichts weniger, als einer lebendigen Creatur gleich, und man weiß fast nicht, was man aus ihnen machen soll, bis man sie anrühret, und durch ihre Bewegung erfähret, daß sie ein Leben haben. Sie halten sich aber meistens an solchen Orten auf, da man ihrer selten ansichtig wird. Von ihrer Fortpflanzung habe ich oben schon umständliche Nachricht gegeben; ist demnach nichts übrig,

als daß ich auch ihres Todes gedenke, welcher wenige Zeit hernach erfolget.

Tab. XIV.

Fig. 2.

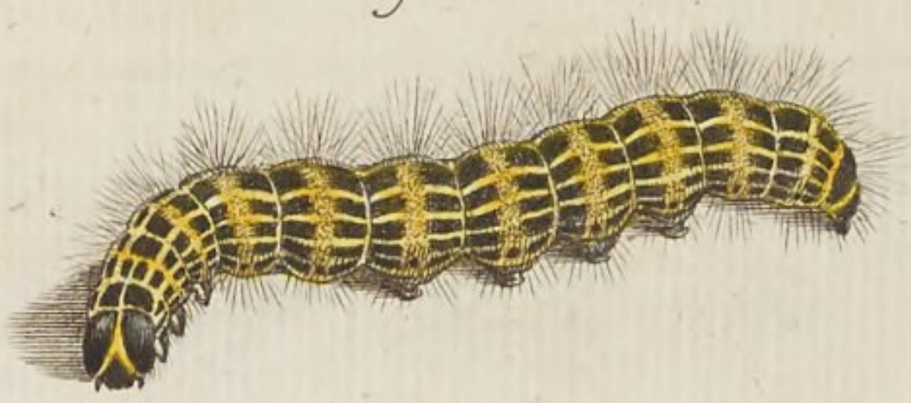


Fig. 1.

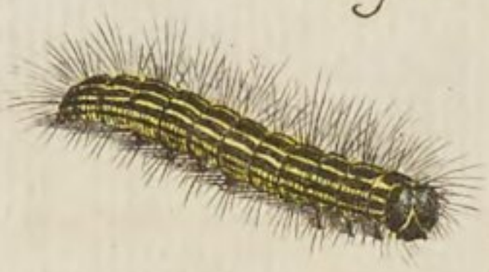


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 7.

A. F. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XIIII. Die grosse, schlanke, erdfarbe Zapfen-Raupe, und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. XV.

§. 1.

Auf der zu gegenwärtigem Blate gehörigen XV. Tabelle zeigen sich die verschiedenen Gestalten eines Insectes, welches ich in meinem Leben nicht öfter, als ein einziges mal, in Natur gefunden und gesehen habe. Ich fand die Raupe gleich in dem ersten Jahre, da ich anfieng mich auf die Kenntnis und Untersuchung der Insecten zu legen. Sie war bereits erwachsen und nahe an ihrer Verwandlung; weswegen es mir leicht fiel, dieselbe mit dem Leben davon zu bringen und ihre Veränderungen abzuwarten. Hätte ich aber jene erste Gelegenheit, die Raupe und Puppe, nebst ihrem Gespinste, abzubilden, vorbey gelassen; so würde ich nunmehr von diesem vortrefflichen Insecte, ausser dem Papilion, nichts aufzuweisen haben; denn ich konte dieser Raupen-Art, von selbiger Zeit an, ohngeachtet vieler jährlich darum angewendeter Bemühungen, niemals wieder habhaft werden. Ob nun gegenwärtiges Insect an und für sich so gar auserordentlich rar sey: oder ob ich die Ursache blos einem mir hierinnen widerwärtigem Schicksale beyzumessen habe, das lasse ich jezt dahin gestellt.

§. 2. Diese in der 1. Figur vorgestellete Raupe nun habe ich auf einem Zweiglein von Weisdorn sitzend angetroffen, und dieselbe in solcher Stellung abgebildet. Ich würde auch vielleicht die einzige, so ich von dieser Art gefunden, in dem dicken Gebüsche, worinnen sie verborgen gesessen, nicht mit den Augen entdecket haben, wann ich sie nicht unvermutheter Weise mit der Hand berühret und hierdurch in Bewegung gebracht hätte. Indeme ich in einer Hecke nach einer ganz andern Raupen-Art suchete und mir mit den Händen in dem Gebüsche Platz machen wollte, so schlug mich diese kleine Creatur, welcher ich, unwissend, zu nahe auf den Leib gekommen war, auf die Finger; aber hierdurch verrieth sie mir erst ihre Gegenwart, und machte sich zu meiner Gefangenen. Der kleine Schrecken, den ich dabey eingenommen hatte, verwandelte sich alsobald in eine desto grössere Freude, da ich meine Sammlung wieder um eine Raupe vermehrt sah, welche ihrer Farbe, Gestalt und Grösse nach, nichts gemeines vorstellte.

§. 3. Weil nun aber diese Raupe, da ich sie bekam, wie schon gedacht, ihre völlige Grösse erreichet hatte, nichts mehr fraß, und sich, gleich den dritten Tag hernach, einspann; so kann ich weder von dem Ey, woraus sie geschloffen ist, noch von ihrem Futter etwas umständliches berichten. So viel bleibet wol auser allem Zweifel, daß sie, wie alle Raupen ohne Ausnahme, in Gestalt eines Eyes zur Welt kommen muß, und zwar, als ein, nicht von ohngefähr entstandenes, sondern von Insecten gleicher Art gezeugtes Ey; denn die aus der blosen Fäulnis, oder einem ungefähren Zusammenfluß der Elementen, durch eine unerforschliche Zeugungs- und Bildungs-Kraft der Natur, hervorgebrachten Eyer, oder Insecten sind nur vor Alters im Schwang gegangen; heut zu Tage aber halten wir dieselben billig und mit Grund, für blose Hirngeburten solcher Leute, welchen es an nichts als an dem guten Willen fehlet, in dem Puncte von der Zeugung der Insecten ihre Vorurtheile abzulegen, und sich der, zur bessern Erkäntnüs der Wahrheit, vorhandenen Mittel zu bedienen. Was aber das Futter unserer Raupe betrift; so ist zwar ziemliche Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß entweder der Weisdorn allein, oder auch andere in Hecken anzutreffende Gewächse derselbigen zur Speise dienen; doch will ich für die Gewisheit nicht gut stehen: denn es könnte seyn, daß diese Raupen-Art von Gras und Kräutern auf dem Felde lebte, und nur, gegen ihre Verwandlungszeit hin, wegen der Bequemlichkeit des Einspinnens, sich in die Hecken ver-

kröche, welches ich schon oben, von einer anderen Art aus dieser Classe, N. II. §. 1. angemerket habe *).

§. 4. Ob unsere gegenwärtige Raupe von dem Ey an beständig diejenige graulich-braune Farbe gehabt habe, die sie dazumal, da ich sie gefunden und nach dem Leben abgebildet, nemlich in ihrem höchsten Raupen-Alter, geführet; oder, ob sie vor, und zwischen ihren Häutungen anderst ausgesehen habe, das ist mir unbewust **). Weil ich aber weder

*) Im 4ten Theil dieser Insectenbel. p. 138. und 139. beschreibet Herr Rösel eine Raupenart, die er Tab. XIX. mit ihrer Verwandlung abgebildet hat, und die, wegen der Aehnlichkeit ihres Papilions gar wohl für eine Bey- oder Nebenart desjenigen Papilions gehalten zu werden verdienet, welcher aus der gegenwärtig beschriebenen Raupenart entstehet. Daselbst setzet er nun das Futter dieser Raupen mit mehrerer Gewißheit, als hier und sagt ausdrücklich, daß das Weisdornlaub ihre Nahrung sey. Da nun eben dieser 4te Theil viel später, als die gegenwärtige Beschreibung herausgekommen ist: so vermuthe ich, er werde diese Raupe noch ein- oder mehrmal entdeckt und sich von dem Futter derselben mit Gewißheit überzeugt haben. **Kleemann.**

) Im Jun. des 1765ten Jahrs fand ich an einem Espenbaumstamm eine junge aschenfärbige Raupe, die nicht über einen Zoll lang und mit einigen sehr zierlich über die ganze Länge des Leibes laufenden kappigen Flecken und Streifen versehen war, welche ich mit der gegenwärtigen, wegen Aehnlichkeit der Gestalt, für einerley Art und ihre Zeichnungen für ein Spiel der Natur, oder Varietät gehalten habe. Weil aber ihre Zerstörer, die Maden, bereits in ihrem Leibe Platz genommen hatten und sie auch würklich noch vor ihren ferneren Häutungen und vor ihrer Verwandlung ums Leben brachten: so kann ich meine Meinung zur Zeit noch nicht für zuverläßig ausgeben; sondern muß eine genauere Erfahrung erwarten, welches um so nöthiger ist; weil es mehrere dergleichen Arten gibt, die dieser zwar ziemlich ähnlich sind, dem ohngeachtet aber sich in solche Papilionen verwandeln, die von dem gegenwärtigen Tab. XV. merklich genug abweichen. Denn unter denselben ist mir würklich eine eben so große Raupenart, als die hier beschriebene bekannt, welche, der Gestalt und den Eigenschaften nach, mit dieser sehr viel ähnliches hat, nur, daß sie braun und meistentheils mit etlichen kappigen, bald dunkeln, bald hellen Zierrathen (die aber doch nicht bey allen gleich deutlich erscheinen) nach der Länge des Körpers geziert ist; sich aber doch nicht in einen so hellgrauen, oder mit so hochrothen Unterflügeln versehenen Papilion als der gegenwärtige, ist; sondern in einen viel dunklern und mehr ins Braune fallenden, sonst aber nicht gar unähnlichen Papilion verwandelt. Sollte aber diese mir bekant gewordene Raupen und Papilionenart dennoch mit der hier beschriebenen einerley Art ausmachen: so verdienet sie (um dieser merklichen Abweichung willen) daß ich den **Schätzbaren Lesern zu seiner Zeit eine nochmalige Abbildung davon vor Augen lege; damit der wesentliche Unterschied desto beßer ins Gesicht falle. Weil ich die vorgedachte Raupenart von ihrer Geburt an kenne: so werde ich auch von derselben sowohl, als von den übrigen ähnlichen Arten, in meinen Beyträgen zur Natur- und Insectengeschichte eine genaue Abbildung vor Augen legen. **Kleemann.**

eines, noch das andere für wahrscheinlicher auszugeben, einigen Grund habe; so wird das beste seyn, daß ich diejenigen Leser, denen etwas an diesem Umstande gelegen seyn mögte, auf meine künftige Erfahrung vertröste; sintemal ich ein und andere Eigenschaften, so mir irgend von bereits herausgegebenen Insecten noch nach der Hand sollten bekant werden, in einem kleinen Anhang zu jeder Classe nachzuhohlen entschlossen bin.

§. 5. Nunmehr bleibe ich allein bey denenjenigen Dingen, wovon ich die völlige Gewisheit habe, und, worinnen ich den Leser auf den Augenschein verweisen kann. Die Länge der in der 1. Figur abgebildeten Raupe erstrecket sich auf 3. Zolle Mit dieser stehen die sämtlichen Gliedmassen in einem schicklichen Verhältnis Vom Kopfe an bis über den auf dem Rücken stehenden Zapfen nimmt die Dicke des Leibes, von jeglichem Absatze zum andern, immer mehr und mehr zu; von erwähntem Rücken-Zapfen aber bis an die Schwanz-Klappe, wieder nach und nach ab. Der Kopf ist gar nicht gros, hinten am Halse rund, fornen herunter aber ganz flach, eben als ob das Vörder-Theil, welches sonst, bey den meisten Raupen erhaben und gewölbet, wie an dieser das Hintertheil, scheinet, platt geschliffen, oder gehobelt wäre. Oben ist derselbe in Figur eines Herzens getheilet, und der ganze Rand der hellbraunen Vorder-Fläche schmal, schwarz eingefasset. Die beeden unten an dem Maule befindlichen Freß-Spitzen sind ebenfalls schwarz An dem Hintertheile des Kopfes siehet man einige sehr kurze und zarte Häärlein, dergleichen auch auf allen Absätzen des Leibes hier und dar, allezeit etliche aus einem Puncte, hervorragen. Die meisten, vornehmlich aber die mittleren Absätze, führen über Queer etliche Runzeln, oder Falten, welche sich im Kriechen der Raupe aus einander und wieder zusammen schieben. Es lassen sich auch die Gelenke, wiewol sie nicht tief eingeschnitten sind, deutlich erkennen und abzählen. Die Farbe ist, wie bereits oben angezeiget worden, durchgehends graulich-braun, oder einer trockenen Erde ähnlich.

§ 6. Die eigentlichen Haupt-Kennzeichen und Zierrathen dieser Raupe bestehen in folgenden dreyen Stücken. Erstlich stehet auf dem achten Gelenke, vom Kopfe an gerechnet, ein kurzer, oben scharf abgeschnittener runder Zapfen, dessen glatte Oberfläche röthlich-ockergelb und mit einem zarten schwarzen Börtlein umgeben ist; übrigens hat er die ordentliche Grund-Farbe des Leibes. Für das andere führet derjenige Absatz, so, von dem erstberührten an, der dritte, vom Kopfe an aber, der eilfte ist, eine schief-rückwärts stehende breite Erhebung, auf deren schar-

scharfen oberem Rande zween kleine braun-gelbe Knöpflein zu sehen sind Drittens beobachtet man an jeglicher Seite der dickesten Absätze einen etwas erhabenen, bräunlichen Punct. Unten gegen den Bauch ist die Farbe ein wenig heller, als übrigens, und in diesem helleren Streife lassen sich an beeden Seiten, die bey allen und jeden Raupen vorhandene, sogenannten Spiegel-Puncte hier deutlich erkennen. Dennoch aber sind bey gegenwärtiger Raupe zwey Gelenke, an welchen man gedachte Puncte nicht gewahr wird, nemlich der Hals und das nächst darauf folgende. Die 3. Paar spitzigen Vörder- und 4. Paar stumpfen Bauch-Füsse sind gelb-braunlich, das allerletzte, oder Nachschieber-Paar aber, welches die Raupe im Sitzen gerade hinter sich hinaus zu strecken pfleget, hat die gemeine Erd-Farbe des Leibes. Unterhalb der Spiegel-Puncte ist der Bauch, nach der Länge hin, mit vielen kurzen hellen Häärlein bewachsen, und hierdurch gleich sam wie mit Franzen bortiret, welches sich im Illuminiren nicht ausdrücken lässet. So viel ich diese Raupe in dem Behältnis, darinnen ich sie verwahrte, noch vor ihrer Verwandlung kriechen sehen konte, ist ihr Gang ziemlich langsam und träg gewesen; wiewol hieraus eben nicht folget, daß sie vorhin in ihrer Freyheit, und, als sie noch auf der Weyde gegangen ist, allezeit so bedächtliche Schritte gemacht habe.

§. 7. Den dritten Tag, nachdem ich die Raupe nach Hause gebracht hatte, fieng dieselbe an, von den Blättern, deren ich ihr verschiedene Arten vorlegte, davon sie aber keines anbeissen wollen, etliche mit Fäden aus ihrem Maule zusammen zu ziehen, woraus ich mit Vergnügen schloß, daß es nun an die Verwandlung gehen und ich aus meiner schönen Raupe die erwartete Puppe erhalten würde. Das Gespinst, so die Raupe zwischen den zusammengefügten Blättern verfertigte, war eines der niedlichsten und regelmässigsten. Es hatte, wie aus der 2. Figur zu ersehen ist, ohngefähr die Grösse und Gestalt eines Taubeneyes. Es war zwar nicht sonderlich dick; doch dem ohngeachtet ziemlich steif. Den dritten Tag, nachdem das Gespinst fertig worden, spürete ich, durch das Anfühlen, daß die darinnen verschlossene Creatur schon die Puppen-Gestalt angenommen hatte. So oft ich nur das äusere Blätter-Gehäus berührete, so oft machte die Puppe unter ihrem Gespinste ein starkes Geräusch, worüber ich das erstemal bey nahe die ganze Machine vor Schrecken weggeworfen hätte.

§. 8. Nachdem ich nun dieses Gespinst etliche Tage von aufen beschauet hatte, und von dem Leben und Gesundheit der darinnen befindlichen Puppe, durch ihre muntere Bewegung, überzeuget war; lies mich

die Neubegierde unmöglich länger ruhen, um die Beschaffenheit des Innerlichen zu erfahren. Deswegen öfnete ich das Gespinst mit der grösten Behutsamkeit, und erblickte hierauf die in der 3. Figur entworfene wunderschöne Puppe, welche an Farbe schwerlich ihres gleichen haben wird. Sie war über und über matt-blau, als ob sie mit dergleichen Farbe bestäubet wäre; daher ich sie nichts ähnlicherem vergleichen kann, als einer Pflaume oder Zwetschge, von welcher der zärte blaue Staub noch nicht abgewetzet ist. Nur allein in den Gelenken des Hinterleibes ist diese blaue Farbe, durch die Bewegung etwas abgerieben, und scheinet der braun glänzende Grund hervor. Ein jeder Absatz führet zu beeden Seiten auch die vorhin an der Raupe beobachteten Spiegelpunete. Uebrigens kommet diese Puppe, der Gestalt nach, in allen Hauptstücken mit denen meisten von dieser Classe überein. Sie ist, zumal am Vörderleibe, ziemlich dick, der Hinterleib aber am letzten Absatze ganz wenig zugespitzet. Ihre Länge mögte ungefähr einen Zoll, oder etwas darüber, betragen.

§. 9. Es stund über zween Monat lang an, bis der Papilion ausschloffe. Endlich aber sah ich denselben des Abends, unter seinem blauen Gewande hervorkommen. Es wurden mir fast die wenigen Minuten zu lange, die zu dem Wachsthum der Flügel, und der übrigen Vollkommenheit dieses Vogels erfordert wurde. Dann ich konnte, bey dessen noch ungestalten Ansehen, schon viele Spuren seiner künftigen Schönheit erblicken. Nachdem er aber die Flügel das erstemal ausbreitete und Mine machete, fortzufliegen; so bekam ich vollends die unvergleichliche rothe Farbe der Unterflügel zu sehen, als worinnen dieses Vogels gröster Schmuck und Zierde bestehet. Gleichwie alle Werke der Natur, besonders aber die lebenden Geschöpfe, was die innerliche Einrichtung und Zusammenfügung ihrer Theile anbelanget, einen unendlichen Vorzug vor denen Werken der Kunst haben; also müssen wir bekennen, daß die Natur auch öfters in den blosen Farben ein- und anderer Cörper sich etwas bevor behalte, worinnen sie keine menschliche Geschicklichkeit nachahmen kann, ohnerachtet die Malerey bey nahe unter allen Künsten auf den höchsten Grad gestiegen ist. Ich sage demnach, daß sich die Farben mancher Insecten unmöglich so hoch treiben, oder so glänzend nachmachen lassen, daß nicht allezeit zwischen dem Bildnis und Original einiger Unterschied bleiben sollte. Bey den Papilions liegt die Haupt-Ursache an denen Staubfederlein, womit sie bewachsen sind, und welche, nach ihrer verschiedenen Figur und Zusammensetzung, die einfallende Lichtstralen auf verschiedene Art brechen, und zurückwerfen, woraus sodann der besondere

Glanz

Glanz und Schimmer entſtehet, den wir im Mahlen unſeren toden Farben nicht mitzutheilen vermögend ſind. Soviel ſich demnach thun läſſet, habe ich im Illuminiren die Farben unſeres Papilions natürlich, dem Original ähnlich, vorzuſtellen getrachtet; wegen Aehnlichkeit der Geſtalt aber werden meine Figuren auf dieſer, wie auf allen vorigen Tabellen, ſich nicht ſcheuen dürfen, gegen ihre Originale gehalten zu werden.

§. 10. Ich fange meine Beſchreibung nach der 5. Fig. bey denen Hauptheilen an. Der Kopf unſeres Papilions ſt, in Gegenhaltung des übrigen Cörpers, ziemlich klein, ſtehet ganz tief zwiſchen den beyden Vörderfüſſen. Fornen iſt er, wie ein Froſchmaul rund aufgeworfen, und führet daſelbſt ein Paar ſchwarze Strichlein über queer. An deſſen beeden Seiten ſtehen ſchwarz-glänzende Augen, und oberhalb dieſen ein Paar zarte haarförmige Fühlhörner. Der Saugrüſſel, den man hier nicht ſehen kann, iſt kurz, und zwiſchen den kleinen Bartſpitzen verborgen. Der Vörder- und Hinterleib ſind mit kurzen grauen Haaren bewachſen, welche mit einem Veh-Pelz groſſe Aehnlichkeit haben. Der Vörderleib iſt ſehr dick und höckerig. Fornen über dem Kopfe ſind zween ſchwarze Queerſtreife übereinander zu ſehen, deren jeglicher in der Mitte eine Schnippe, oder ſpitzige Ausſchweifung hat; der untere gegen den Kopf, und der obere gegen den Hinterleib zu, beyde aber ſind hinterwärts weislich eingefaſſet. Beym Anfang des Hinterleibes, iſt der vördere ſtark aufgeworfen, oder mit einer hohen Wulſt umgeben, welche Erhebung vorwärts ſchwarz, und hinterwärts weislich gezeichnet iſt. Und eben alſo verhält es ſich mit allen Abſätzen des Hinterleibes; dann jeglicher davon iſt an ſeinem Geleuke etwas aufgeworfen und beſagter maſſen gezeichnet. Es iſt der Hinterleib bey dieſem Papilion, welcher vermuthlich männlichen Geſchlechtes geweſen iſt, nicht allein an und für ſich nicht ſehr dick; ſondern ſeine Dicke nimmt von einem Gelenke zum andern immer ab, bis er ſich endlich hinten ganz ſpitzig verlieret.

§. 11. Die Grundfarb der Oberflügel iſt faſt mit der Farbe des Leibes einerley; nur finden ſich hier auf den Flügeln keine Haare, ſondern an deren Statt lauter zarte helle und ſchwarze Staubfederlein, aus deren artigen Vermiſchung dieſe anmuthige glänzend- graue Farbe entſtehet. Der äuſere Rand iſt mit runden Kappen gezieret, deren man ſieben zählet. An dieſem laufet, nach einem ſchmalen Zwiſchenraume, eine eben alſo kappenweis gezogene, ſehr zarte, ſchwarze Linie herum, an welcher man, je zwiſchen zweyen Kappen in dem Winkel einen weiſen Punct wahrnimmt. Die ganze übrige Fläche des Flügels iſt, von hier an bis an das Gelenk,

mit

mit vielen unordentlichen hin und her gekrümmten, weisen Queerlinien durchzogen, welche an beeden Seiten, theils heller, theils dunkeler, breiter, oder schmäler, eingefasset sind. Je weniger regelmässiges man aber in diesen Zügen an und vor sich beobachtet, desto vortreflicher und wunderwürdiger ist es, daß dieselben, dem ohngeachtet, an beyden Flügeln einander so ähnlich sind, und die Natur, die Regeln der Wohlgereimtheit hierinnen auf das sorgfältigste beobachtet hat. Mitten in dem Flügel, nahe am vörderen Rande stehet ein eckiger gelber Flecken, mit einer zarten dunkelen Einfassung umgeben. Alle diese Dinge aber lassen sich besser aus der Figur erkennen, als mit blosen Worten begreiflich machen.

§. 12. So niedlich aber immer die Oberflügel gezeichnet seyn mögen, so müssen sie doch, den Unterflügeln, was die Farbe betrift, den Vorzug lassen. Der Grund ist an diesen recht schön, dunkel-rosenroth, und spielet, so zu sagen, aus dem Leibfarbigen in das Carminrothe. In Ansehung des Glanzes und Feuers aber ist der höchste Carmin, oder jede andere rothe Farbe, nur ein todes Wesen dagegen. Der äusere Rand ist, wie an dem Oberflügel, ausgekappet, und breit, weis eingefasset. An diese weise Einfassung stösset ein noch breiterer schwarzer Queerstreif, aus welchem etliche Spitzen in die vorerwähnte weise Einfassung hinein reichen. Gegen den Vörderflügel zu, ist dieser schwarze Streif am breitesten, und verlieret sich gegen den inneren Rand, oder gegen den Leib zu ganz schmal. Nach einem breiten Zwischenraum folget mitten im Flügel annoch ein anderer, gleichfalls schwarzer, wiewol um ein gut Theil schmälerer Queerstreif, der zwar, wie der vorige, unebene Ränder hat, aber nicht ganz von einem Ende des Flügels bis an das andere reichet.

§. 13. Es sind nunmehr noch einzig und allein die Füsse zu betrachten übrig, von denen ich aber weiter nichts anzumerken weiß, als, daß dieselben, wie aller Nacht-Vögel Füsse, gestaltet, die Oberschenkel davon grau haarig, und die übrigen Gelenke zwar ebenfalls grau, doch aber mit schwarzen Flecklein gesprenget sind. Im Sitzen, wie die 4. Figur ausweiset, siehet man gegenwärtige Papilions für nichts sonderlich rares an, weil man von ihrer schönsten Farbe nichts zu sehen bekommt, und weil sie gemeiniglich eine solche Stellung machen, darinnen sie nicht so groß scheinen, als sie würklich sind, oder, als sie scheinen, wann sie die Flügel ausbreiten. Ich habe öfters Papilions gesehen, deren ganze Gestalt, und vornemlich die Farbe ihrer Unterflügel, mit unserem gegenwärtigen völlig übereinkam; allein an dem Leibe und Oberflügeln waren dieselben ganz braun. Ob solche nun mit dem auf dieser Tabelle abgebildeten einerley Art seyen, und vielleicht, wie wir es mehrmals beobachten, blos in der helleren, oder dunkleren Grundfarbe einige Verschiedenheit anzutreffen, die in der Hauptsache selbst nichts zu bedeuten hat, das will ich einer künftigen besseren Erfahrung und gründlichen Untersuchung anheim stellen.

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab. XV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. F. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XV. Die dicke, meer-grüne, gelb-gestreifte und schwarz punctirte Raupe, nebst ihren Verwandlungen bis zum Papilion. Tab. XVI.

§. 1.

So schlecht und gemein das äuserliche Ansehen gegenwärtiger Raupe ist; so beobachtet man doch verschiedene nicht gemeine Eigenschaften an derselben, bis sie zu ihrer letzten Vollkommenheit gelanget, oder zu einem fliegenden Insecte wird. Sie ist auf allerley Pflanzen, als Aepfel- Birn- Pflaumen- Kirschen- und anderen Obstbäumen anzutreffen. Wie ich aus eigener Erfahrung weiß, so nimmt sie, wann man sie zu Hause aufziehet, aller erst besagten Gewächse Blätter zur Speise an, wann sie gleich vorhin, in ihrer Freyheit, nur von einer, oder von der andern Art derselben allein gefressen hat *). Im Junius findet man sie meistens schon erwachsen, nemlich in der Grösse, wie sie Fig. 1. abgebildet ist, da sie ohngefähr 1 ½ Zoll lang und ziemlich dickleibig ist. Ich habe dieser Raupen auch viele im Frühjahre noch sehr klein gefunden, und erst groß gezogen. Der Farbe nach sehen sie sich in jeglichem Alter ähnlich, und an

*) Daß dieses sich also verhalte, hat mich die Erfahrung ebenfalls gelehret: denn ich habe sie nicht nur mit dem Laub der angeführten Bäume erzogen: sondern auser selbigen auch auf Pfersig- Zwetschken- Weichsel- und Mandelbäumen angetroffen. Kleemann.

an den kleinesten lassen sich eben diese Zeichnungen beobachten, die wir an den grossen und erwachsenen sehen. Daß sie sich, wie andere Raupengeschlechter, häuten, kann ich mehr für höchst wahrscheinlich als für gewiß ausgeben, denn ich wenigstens habe nichts davon wahrnehmen können; und glaube daher, daß ihre abgeworfene Bälge ungemein zart müssen gewesen seyn, so, daß sie gleich in Stücklein zerfallen, und, unter dem übrigen Unrathe, in dem Behältnisse der Raupe verloren gegangen *). Wann diese Raupen-Art sich so stark vermehrete, als sie eine ausnehmende Gabe im Fressen hat; so würde sie wol unter den schädlichen im vördersten Range gehen. Es fressen sich diese Thiere öfters, wann sie gut überflüssig Futter haben, so dick an, daß sie sich kaum bewegen können; und ist also kein Wunder, wann ihr Gang von Natur sehr träg und langsam ist.

§. 2. Die Grundfarbe dieser Raupen ist, oben besagter massen, meer-grün; bey einigen dererselben aber so blaß, daß sie fast nur weis zu seyn scheinet **). Der Kopf, welcher nicht gar groß und von eben dieser Farbe ist, stecket ordentlich um die Hälfte unter dem Halse und scheinet daher nicht abgesetzet zu seyn; jedoch strecket ihn die Raupe auch bisweilen etwas aus, daß man sein Gelenk deutlicher sehen kann. An der Farbe des Kopfes zeiget sich einiger Glanz, den man an der übrigen Haut nicht beobachtet. Von Figur ist dessen Fläche rund. Oben an der gewölbten Vörderfläche stehen 2. runde schwarze Flecken, die mit einem Paar Augen äuserlich einige Aehnlichkeit haben. Neben diesen siehet man, bey einigen dieser Raupen, an jeder Seite noch einen andern, kleinen, schwarzen Punct. Daß die erwähnte Flecken blos zur Zierde vorhanden, und keinesweges die Augen der Raupe seyen, ist wol nicht zu zweifeln. Denn, wenn die Raupen des Gesichtes benöthiget wären, so würde der Schöpfer gewiß alle und jede Arten derselben mit diesem Sinne, und denen dazu bestimmten Gliedmassen versehen haben. So aber findet man nicht allein an den allerwenigsten Raupen-Arten etwas

*) Daß sie, wie alle andere, ihren Balg oft abstreifen, habe ich selbst gesehen. Ihre Haut ist zwar sehr zart, aber doch (sonderlich der Balg vom Kopf) unter ihrem Unrath zu finden. Vielleicht hat Herr Rösel deswegen solchen nicht gefunden: weil die Raupe, wie mehrere gefräßige Arten thun, ihren Balg selbst aufgezehrt hat, eher er solches gewahr wurde. Kleemann.

**) Zuweilen hat auch eine dieser Raupen-Art eine viel dunklere und ganz ins Blaugrüne fallende Grundfarbe. Sie haben dabey gemeiniglich ziemlich grosse schwarze Knöpfe, die an den jungen Raupen erhabner, als an den Erwachsenen und mit etwas längern einzelnen steifen Haaren bewachsen sind. Kleemann.

was, so nur den Schein der Augen hätte, sondern man merket auch bey denen, die dergleichen augenförmige, glänzende Flecklein am Kopfe führen, nicht die mindeste Spur, woraus man schliessen könnte, daß sie sehen müsten. Soviel ihnen aber an dem Sinne des Gesichts abgehet, das ist ihnen durch die überaus zarte Fühlungs-Kraft ersetzet, von welcher ich anderwärts schon gehandelt habe. Ihr Futter zu finden und zu unterscheiden, brauchen sie das Gesicht nicht, sondern, weil sie ohnehin von demselben sich niemals weit entfernen, so ist es ihnen leicht, diejenigen Blätter, davon sie fressen wollen, vermittelst ihres zarten Gefühls, zu unterscheiden. Denn vom Geruch und Geschmack, welche zwar, eben wie das Gesicht, nur besondere Arten des Gefühles sind, will ich nichts gedenken, weil ich nicht wissen kann, ob es bey dergleichen kleinen Creaturen damit gleiche Bewandnis, wie bey uns Menschen, oder den grössern Thieren habe; so viel aber weiß ich wohl gewiß, daß viele Raupen, nur bey einem Kraut bleiben, und eher Hungers sterben, als daß sie sich zu einem andern nöthigen liessen. Inzwischen kann ich von allen Insecten doch gewissermassen behaupten, daß sie alle 5. Sinnen haben, in so ferne nemlich ihr zärtliches Gefühl die Stelle der übrigen 4. Sinnen hinlänglich ersetzet. Was würde aber z. E. den Raupen auch das allerschärfste Gesicht nutzen? Zum Kriechen, zum Fressen, zum Einspinnen, oder Eingraben, welches ihre wichtigsten Verrichtungen sind, haben sie, wie schon erwähnet, keiner Augen und keines Sehens nöthig. Wollte man aber sprechen; es wäre ihnen doch, wegen ihrer Feinde und Verfolger gut, wann sie sähen; denn so könnten sie deren Annäherung von weitem wahrnehmen; so siehet man leicht, daß es auch hier keinen Nutzen schaffen würde, weil doch die Raupen der bevorstehenden Gefahr so geschwind nicht entfliehen könnten, daß sie nicht von ihren Verfolgern leichtlich eingeholet werden sollten. Ich rede aber hier nur blos von den Raupen-Geschlechtern *). Denn was die Raub-Insecten, oder solche, die wieder andere Insecten zu ihrer Speise haben müssen, anbelanget, sie seyen gleich auser, oder in denen Was-

*) Daß die schwarze Flecken auf dem Kopfe dieser Raupen keine würkliche Augen seyen, wird ein jeder aufmerksamer Beobachter dem seel. Herrn Rösel gern zugestehen. Wenn er aber die Augen der Raupen für unnöthig hält und ihnen solche abspricht, kann ich es nicht mit ihm halten, habe auch durch genaue Beobachtung schon einige seiner Schlüße wider das Gesicht der Raupen ungegründet befunden; werde mich aber zu seiner Zeit in meinen Beyträgen ausführlich darüber erklären.

Kleemann.

sern; die haben alle unstreitig ein sehr scharfes Gesicht, sowol vor- als nach ihrer Verwandlung.

§. 3. Um aber wieder auf unsere Raupe zu kommen, so will ich da fortfahren, wo ich geblieben bin. Der Hals führet oben 2. blaß-gelbe Flecken, in deren ieglichem 4. schwarze erhabene Puncte, ins Viereck gesetzet, stehen. Unterhalb dieser, zu beeden Seiten, wird man bey manchen noch etliche sehr zarte schwarze Pünctlein gewahr. Vom Halse an bis über den hintersten Absatz laufet über den Rücken ein breiter, blaß-gelber Streif, in welchem, auf jedem Gelenke, zu jeder Seiten 2 schwarze Puncte stehen. An beeden Seiten des Leibes siehet man ebenfalls einen dergleichen gelben, aber nur halb so breiten Streif über alle Gelenke hin gezogen. Zwischen diesem Streife nun, und dem vorher erwähnten Rücken-Streif, ist der schmale grüne Zwischenraum völlig leer von schwarzen Puncten; desto mehrere aber stehen deren unten im grünen Grunde über dem Bauche, und zwar so, daß auf jedem Gelenke wenigstens drey zu zählen sind. Der Bauch mit den stumpfen Füssen ist gelber und mit vielen schwarzen Pünctlein besprenget. Alle bisher benannte schwarze Puncte sind erhaben und mit einer zarten weisen Einfassung umgeben, nur das vörderste grosse Paar Puncte, nach dem Halse, stehet auf gelben und noch grösseren Erhöhungen, auf jeglichem aber stehet ein einzelnes steif- und kurzes Haar; ausgenommen die grossen Puncte auf dem zweyten und dritten Absatz führen gemeiniglich 2. bis 3. dergleichen Haare. Die 3. Paar spitzigen Vorder-Füsse und das allerhinderste Paar sind schwarz.

§. 4. Wann die Verwandlungs-Zeit unserer Raupe erschienen ist *), kriechet dieselbe an den Stamm eines Baumes, oder auch an dürre Pfähle, Balken und Bretter, was ihr nemlich am nächsten ist, naget davon kleine Spänlein ab und vermenget solche unter ihr Gewebe, welches sonst auserdem ganz weiß seyn würde. Es bekommet hierdurch das Gewebe eine fast vollkommen gleiche Farbe mit demjenigen Holz, oder Rinde, daran es klebet, und ist daher von ferne schwer das Behältnis eines Insectes zu erkennen. Die 2. Figur unserer Tabelle stellet dessen Abbildung dar. Ich kenne bis dato noch keine Raupen-Art, welche so lang unverwandelt in ihrem Gewebe liegen bliebe, als gegenwär-

*) Es kann aber diese Raupenart auch wohl gar nicht zu ihrer Verwandlung kommen: weil sie, auser den Nachstellungen der Vögel und Raubinsecten, auch vor den stinkenden Baumwanzen nicht sicher ist. Denn diese durchbohren sie zuweilen und saugen sie so aus, daß sie das Leben einbüßen.

Kleemann.

wärtige. Man findet sie meistens noch nach dreyen Wochen als Raupen, wenn man ihre Gehäuse eröfnet. Als ich diese seltene Eigenschaft das erstemal bemerkte, so meynte ich, es seye vielleicht nur ein auserordentlicher Zufall Schuld daran. Weil aber doch die Raupe, ohnerachtet sie sehr eingefallen, und um vieles kleiner, als vor dem Einspinnen war, bey Leben blieb und sich glücklich zur Puppe verwandelte; so machte ich den Versuch mit mehreren, und erfuhr, daß diese Art zu ihrer Verwandlung ordentlich so viele Wochen, als eine andere Tage nöthig habe. Die, in Gegenhaltung der Raupe, sehr kleine, doch wohlgebildete Puppe habe ich in der 3. Figur natürlich entworfen. Sie ist von Farbe-roth-braun. Fornen am Vörderleibe siehet man die Lage des Kopfes sehr deutlich; der Hinterleib aber ist in tief eingekerbte Gelenke abgetheilet und mit einiger Beweglichkeit begabet. Es bleibet diese Puppe über drey Monat lang in ihrem Behältnisse verschlossen, worauf sich endlich der versteckte Papilion heraus begiebt. Ist demnach leicht auszurechnen, daß dessen Geburt schon ziemlich spat in dem Herbst hinein falle.

§. 5. Dieses wolgestalte und niedlich gezeichnete Nacht-Vögelein habe ich nun in der 4. und 5. Figur unserer XVI. Tabelle nicht nur unter zweyerley Stellungen, der Gestalt nach, mit vielem Fleise entworfen; sondern auch im Illuminiren dessen Farben und Zeichnungen, so genau, als es sich thun lässet, auszudrücken getrachtet. An diesen beeden Figuren zeiget sich der Unterschied beyder Geschlechter, indem die 4. das Männlein, die 5. aber das Weiblein vorstellet. Bey dem ersteren sind die Fühl-Hörner etwas kürzer, aber so viel desto breiter, als bey dem letzteren; hingegen wird jenes von diesem, nicht sowol an der Gröffe überhaupts, als vornemlich an der Dicke des Hinterleibes, um ein merkliches übertroffen. In den übrigen Stücken kommen sie miteinander überein. Weil wir nun an dem Vogel in der 5. Figur die Unter-Flügel und die ganze Ober-Fläche des Leibes zu sehen bekommen; so wollen wir auch diese Figur zuerst betrachten. An dem haarigen, stumpfen und dicken Vörder-Leibe stehet ein kleiner schwarz-grauer Kopf, mit dunkelglänzenden Augen, haarförmigen Fühl-Hörnern, und einem kurzen, zusammengerollten Saugrüssel versehen. Gegen den Kopf zu ist der Vörder-Leib mit einem dunkelbraunen und doppelt schwarz eingebördelten, Streife, oder Kragen gezieret, der übrige Theil ist grau und führet am Ende eine Schnippe. Die Farbe des gleichfalls haarigen Hinter-Leibes ist hell-braun; alle Gelenke aber sind mit dunklen Reiflein

umgeben. Durch den dunkelbraunen Grund der Ober-Flügel gehet in der Mitte ein sehr breiter grauer Streif, und in diesem zeiget sich vor andern ein sehr grosser weiser Flecken von seltsamer Figur, welcher aus der massen zart grau punctiret ist. Der erstbemeldte graue Queerstreif aber ist an beeden Seiten, wo er nemlich an den braunen Grund anstöst, mit einer schwarzen geschwungenen Linie eingefasset. Am äuseren Rande des Flügels ist noch ein sehr breiter grauer Streif zu sehen, welcher von dem braunen Grunde, vermittelst einer weislichen gekappten Linie, unterschieden wird. Der äusere Rand selbst aber ist nicht nur zierlich ausgekappet, sondern es ist demselben auch einwärts noch eine schwarze gekappete Linie entgegen gesetzet, und die Zwischen-Räume der Kappen schwarz ausgefüllet. Die Unter-Flügel haben eine hell-glänzend-graue Farbe, sind ebenermassen ausgekappet, und nahe am äuseren Rande mit einer schmalen Kappenlinie umzogen, aus welcher etliche schwarze Strichlein, nach dem äuseren Rande zu, gezogen sind, davon der letzte am hintern Rande, in den Flügel lauffet. Bisweilen trift man auch in der Mitte dieser Flügel einen braunen Punct an.

§. 6. Wie ich schon vorhin gemeldet, so ist das Fig. 4. entworfene Männlein von dem bisher beschriebenen Weiblein, was die Zeichnungen betrift, nichts unterschieden. Doch muß ich dieses einzige berühren, daß die Grund-Farbe der Unter-Flügel bey dem erstern meistentheils etwas dunkler ist, als beym letztern. Es sind demnach noch einzig und allein die Füsse zu betrachten übrig. Ihre Farbe ist graulich-braun. Die Ober-Schenkel davon sind ziemlich haarig, die übrigen Gelenke aber dunkel gesprenget. Die Eyer dieser Papilions bleiben über Winter *).

*) Als ich im Oct. 1766. einen solchen weiblichen Papilion bekam, öfnete ich seinen Hinterleib und entdeckte darinnen eine Menge halbrunde, ringsumher mit kleinen Furchen und vertieften Puncten versehene, unten aber platt gedruckte, hellgrüne Eyer, welche von diesen Papilionen ohnfehlbar einzeln an die Aeste der Bäume, um allda zu überwintern, gelegt werden. Kleemann.

N. XVI. Die graue, gelb- und schwarz-gestreifte, haarige Raupe, mit rothen Knöpflein, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. XVII.

§. 1.

Dieses Insect hat mir etliche Jahre zu schaffen gemacht, bis ich hinter dessen natürliche Eigenschaften und Veränderungen kommen konte. Anfänglich traf ich die Raupe, bald jung, bald schon erwachsen, einzeln in verschiedenen Hecken an. Allein so viele ich davon nach Hause brachte, die büsseten alle in wenigen Tagen ihr Leben ein; denn ob ich ihnen gleich nicht allein von allen in Hecken befindlichen Gewächsen, sondern auch von vielerley Obst-Bäumen die frischesten Blätter vorlegte: so griffen sie doch unter allen keines an, sondern verschmachteten vor Hunger. Einstens suchte ich im Walde nach Raupen, und fand auf einer Föhren, (Pinus silueſtris foliis longioribus pungentibus) zwischen den Blättern, oder Nadeln, viele eingesponnene Puppen. Ich nahm deren eine gute Anzahl mit nach Hause, hatte aber das Unglück, daß

daß sie mir, weil ich sie in den Sonnenschein gesetzet hatte, alle vertrockneten und ausdorreten. Bey deren Eröfnung sahe ich, daß einige ganz hohl und leer waren, andere hingegen tode und verdorrete Papilions in sich enthielten. Da aber an diesen letzteren bereits alle Theile, bis auf die Flügel, völlig fertig und ausgewachsen, auch von ihrer Farbe schon einige Spuren zu erkennen waren; also, daß sie, (wann ich die Puppen an einem kühleren und schattigten Orte aufbehalten hätte) in kurzer Zeit würden ausgeschloffen seyn; so konnte ich doch soviel abnehmen und mich erinnern, daß ich diese Art Papilions vorhero mehrmals zu Gesichte bekommen. Inzwischen war ich doch aus dieser mangelhaften Entdeckung, noch nicht viel klüger worden, als ich vorher gewesen; geschweige dann, daß ich auf den Gedanken hätte fallen sollen, daß diese Puppen, die ich im Walde gefunden, und jene auf den Hecken angetroffene Raupen, einerley Insect seyen. Wie nun die Zeit in allen Dingen die beste Lehrmeisterin abgiebet, also erfuhr ich solches unter andern auch bey gegenwärtigem Insecte. Als ich einstmals wieder eine Raupe von derjenigen Art, womit es mir vorher so vielmals unglücklich gegangen war, und zwar auf einem Birnbaume, gefunden; so gab ich ihr Blätter von eben diesem Baume, welche sie auch annahm und sich weidlich damit fütterte. Gleich hierauf fande ich auf obbenannter Art von Waldbäumen, wovon ich die unbekannten Puppen herabgenommen hatte, etliche Raupen von eben dieser Art, die aber schon ihr höchstes Alter erreichet hatten und sich, ohne etwas mehr zu fressen, verwandelten. Damit ich nun darhinter kommen mögte, ob diese Raupenart auch Nadeln von Waldbäumen fräße; (weil ich mir nicht vorstellen konte, warum, oder auf was Weise sie sonst in die Wälder kommen sollte, wo weit und breit herum keine Hecke, oder Obstbaum zu sehen ist) so nahm ich derjenigen, die bisher Birnblätter gefressen hatte, ihr Futter rein hinweg, und legte Föhren-Laub, oder Nadeln, an dessen Stelle. Es schien aber, dieser Wechsel der Raupe nicht unangenehm zu seyn; denn sie speisete von dem letztern Futter fast begieriger, als von dem erstern. Nachdem sich nun aber alle diese Raupen nach und nach in Puppen verwandelt hatten, so waren diese letzteren nicht nur einander alle vollkommen ähnlich, sondern ich wurde auch überzeuget, daß sie eben von derjenigen Art seyen, die ich ehemals an den Föhren-Bäumen gefunden hatte.

§. 2. Es wird dieser Raupen keine über $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und bleiben alle ziemlich schlank. Ihre Absätze sind tief eingeschnitten. Der sehr kleine Kopf hat eine glänzende, schwarze Farbe, und ist oben getheilet. Gegen die übrigen Absätze zu rechnen, ist der Hals auch sehr dünn. Die Grundfarbe der ganzen Haut ist grau. Auf dem Halse stehen etliche zarte, gelbe Queerstrichlein. Ueber die ganze Länge des Ruckens hin laufen zwo doppelte, schmale, gelbe Linien, welche jedoch einen ziemlich breiten, hell-grauen Zwischen-Raum lassen, worinnen auf dem zweyten, sechsten und hintersten Absatze, überall ein schwarzer Flecken zu sehen ist. Auserhalb sind diese ersterwähnten gelben Linien mit einer etwas breiteren, schwarzen Linie umgeben. Jeglicher Absatz, vom Halse an bis an die zwey letzten, führet zu beeden Seiten in der gelben Linie, einen erhabenen menningrothen Knopf, und, wann ich den sechsten Absatz ausnehme, auf welchem der schon erwähnte schwarze Flecken stehet, so befindet sich auf allen übrigen noch, neben jeglichem dieser Knöpfe, vorwärts ein kleines erhabenes Pünctlein von gleicher Farbe. Auf dem vorletzten Absatz sind zwar auch dergleichen Knöpflein zu sehen, aber von grauer Farbe. Der Nachschieber ist, wie der Hals, nur mit etlichen gelben Strichlein gezeichnet. Der übrige Theil des Leibes hat weiter keine besonderen Farben, als, daß die äuseren Seitentheile dunkler grau, als der Rucken-Streif, sind. An beeden Seiten

ten des Leibes stehet noch auf jedem Absatze ein grauer Knopf. Diese grauen aber so wol, als auch die rothen Knöpfe sind mit langen, und zarten, grauen Haaren besetzet, deren auch einige fornen um den Hals herum stehen. An dem grauen Grunde lassen sich auch, gegen den Bauch zu, etwas kürzere und sehr zarte gelbe Häärlein wahrnehmen. Die in der ordentlichen Zahl vorhandenen Füsse haben insgesamt die graue Farbe, wie der übrige Leib *).

§. 3. Es hat diese Raupe nicht nur vor vielen anderen einen geschwinden Lauf, sondern ist noch über dieses mit einer anderen seltsamen Eigenschaft begabet. Wenn sie von einem höheren Orte an einen niedrigern herunter will; sie kriechet sie erst bis an den Rand, und wann sie nun spüret, daß sie selbigen erreichet hat, schiebt sie sich zusammen und gehet wieder ein wenig zurück, als wollte sie sich erst einen rechten Anlauf nehmen, sodann macht sie einen Sprung durch die Luft, und ist hierinnen so geschickt, daß sie allezeit, es mag auch noch so tief gehen, wie die Katzen, wieder auf ihre Füsse fällt. Ist nun aber die Zeit ihrer Verwandlung erschienen, so überziehet sie sich vorher mit einem zarten weisen Gewebe (besiehe die 2. Figur) und nachdem sie hierinnen noch ein Paar Tage stille gelegen, wird sie, nach abgeworfenem Balge, zu einer dergleichen glänzend-braun-schwarzen Puppe, ohne Stielspitze, wie ich sie in der 3. Figur entworfen habe.

§. 4. Wann es noch frühzeitig im Herbste ist, so bleiben diese Puppen nicht über 3. Wochen liegen; auserdem aber dauern sie auch über Winter. Der Papilion kommet demnach, bald im Herbste, bald im Frühling, zur Welt. Seine Flügel sind lang und schmal, die oberen glatt, die unteren aber in Falten geleget, wie aus der 4. Figur zu sehen, allwo sich das Weiblein mit dem dickeren Hinterleibe zeiget. Der Kopf nebst dem ganzen Leibe und allen 4. Flügeln hat eine glänzende ockergelbe Grundfarbe. Die Augen und Fühlhörner sind schwarz, diese letzteren aber bey beyden Geschlechten überein, haarförmig. Auf jedem Oberflügel stehen 2. blau-schwarze, rautenförmige Flecken, der eine am vördern, der andere am hintern Rande. Bey einigen ist auch das äusere Flügel-Eck schmal, schwarz eingebörtelt. Das Männlein ist, wie gedacht, an nichts, als an dem schlanken Hinterleibe zu erkennen.

§. 5. In der 5. Figur sehen wir, wie diese Vögel im Sitzen ihre Flügel so genau schliessen, daß man nichts von dem Leibe sehen kann. Sie pflegen solche zuweilen noch besser über einander zu legen, als man es hier wahrnimmt, und alsdenn sehen sie sehr lang und schmal aus. Die Füsse sind recht glänzend, blau-schwarz, haben keine haarige Oberschenkel, sonst aber die ordentliche Gestalt, wie die Füsse aller Nacht-Vögel. Man findet diese Papilions gar oft an dürrem Holze und Gesträuche, in Wäldern, allwo sie sich auch meistens zu paaren, und hernachmals ihre Eyer **) an diejenigen Gewächse zu setzen pflegen, wovon ihre Nachkommen mit der Zeit ihre Nahrung nehmen.

*) So siehet diese Raupenart aus, wenn sie erwachsen ist: vom Ey aber, wenn sie noch ihre erste Haut hat, ist sie etwas anderst beschaffen und hat die Zeichnungen der erwachsenen noch nicht aufzuweisen; sondern ist gelbgraulichgrün; doch aber schon mit bräunlichen Haaren bewachsen und mit schwarzbraunen oben etwas getheilten Kopf versehen. Die Fähigkeit zu spinnen bringt sie schon auf die Welt. Kleemann.

**) Diese sind blaulich-grün, so klein, als ein kleines Pulverkorn und (vergrößert betrachtet) auf ihrer runden Oberfläche voller Grübgen, welche bey starker Vergrößerung aus lauter an einander hängenden zierlichen Sechsecken bestehen. Von einem einzigen solchen Papilion erhielt ich 1763. den 14. Jul. mehr, als 100, dergleichen Eyer, woraus nach 12 Tagen die jungen Räupgen zur Welt kamen.

Kleemann.

Tab. XVI.

Fig. 1.

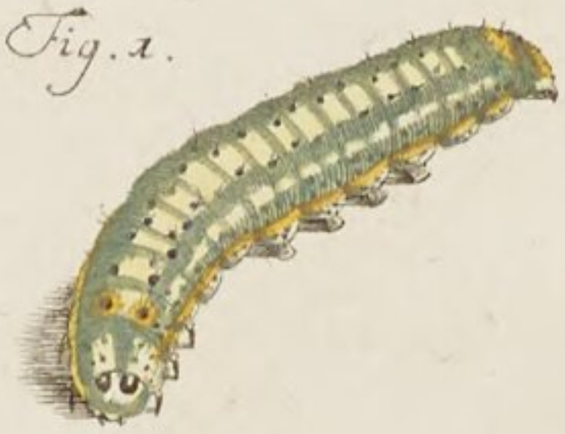


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XVII.

Fig. 1.

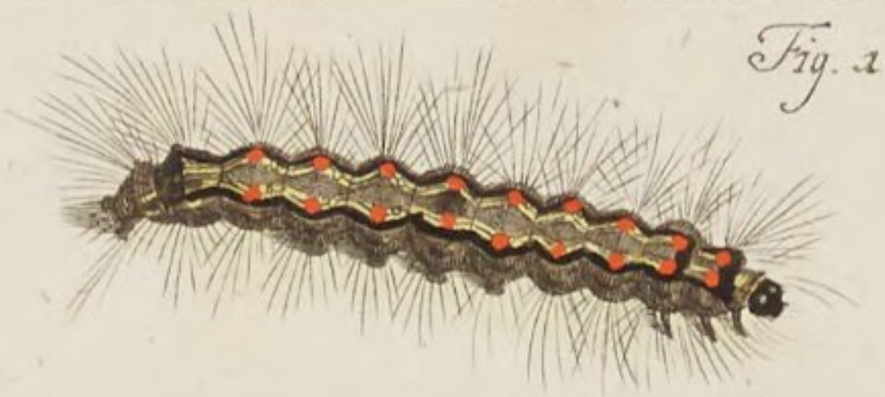
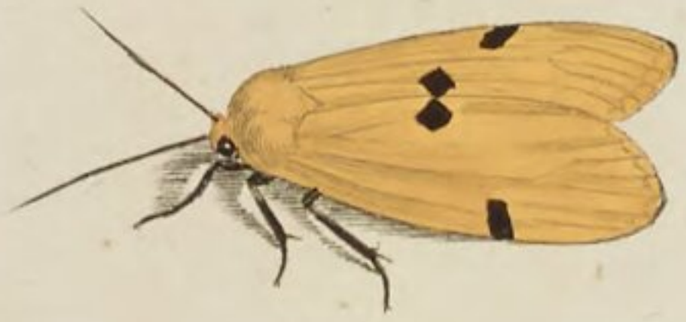


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4

Fig. 5.



A. F. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XVII. Die grose, roth- und fleischfärbige Holzraupe, * mit ihren Veränderungen bis zum Papilion. Tab. XVIII.

§. 1.

Wiewol ich mit gegenwärtigem Raupengeschlechte zu verschiedenen malen unglücklich war, und dasselbe nicht bey Leben erhalten, noch weniger zur Verwandlung bringen konnte: so ist mir doch beydes endlich nach Wunsch gelungen, so bald ich nur dessen ordentliche Speise ausgegangen hatte. Denn

* Diese merkwürdige Holzraupe gibt mir angenehme Gelegenheit, eines vortreflichen Tractats (deßen ich zwar schon in meinen Beyträgen zur Insectengeschichte rühmlich gedacht habe) Herrn Lyonets im Haag auch hier Erwähnung zu thun, welcher unter dem Titel: Traite anatomique de la Chenille qui ronge le Bois de Saule &c. im Haag bey P. de Hondt, zu Amsterdam bey M. M. Rey und in London bey Beket zu bekommen ist. Der unermüdete und in der Naturkunde ungemein bewanderte Hr. Verfaßer deßelben hat in der Zergliederung dieses kaum 4. Zoll langen Thieres sich ganz unnachahmlich erwiesen und in demselben, auser den Nerven, Luftlöchern und Eingeweiden, nur allein bey 4160. Muskeln entdeckt und mit den fleißigsten Abbildungen derselben 18. Kupferplatten erfüllet, in 17. Capiteln aber alles ausführlich erkläret. Wie nun Herr Lyonet fast allen, die sich mit Zergliederung der Insecten vorhin beschäftiget haben, ja selbst einem Malpighius und Schwammerdam durch diese vortrefliche Arbeit den Rang strittig machet: so verdienet sein Werk um so mehr eine allgemeine Hochschätzung, je näher es uns zu der Bewunderung jener Allmacht führet, die sich in kleinsten Geschöpfen sowohl, als in den grösten, gleich ansehnlich verherrlicht hat. Kleemann.

Denn anfänglich fand ich zwar verschiedene dieser Raupen einzeln auf dem Erdboden, unter den Bäumen, herumkriechend: da ich aber ihr Futter nicht wuste, so machete ich den Versuch mit allen Kräutern, Laub und Grase, so ich in der Gegend, wo ich die Raupen angetroffen, stehen sahe, um zu erfahren, welches ihnen hierunter zur Kost mögte beliebig seyn; allein meine Raupen, ob sie schon frisch und gesund waren, blieben dem ungeachtet hierbey so unempfindlich, daß sie nicht einmal nur das allermindeste versuchen wolten, eben, als ob sie sich alle zusammen verschworen hätten, mit einander Hungers zu sterben, wie denn auch dieses leztere, zu meinem nicht geringen Verdrusse, würklich erfolgte. Nunmehro aber, nachdeme mich das Glücke auf die rechte Spur gebracht, oder, nachdeme ich von ungefehr dahinter gekommen, wie diese Raupen verpfleget seyn wollen, und wie ich meine ehemals Verunglücketen hätte verpflegen sollen; so hat es mich zwar noch etwas Zeit, aber desto weniger Mühe, gekostet, alle ihre übrigen Eigenschaften und Veränderungen anzumerken. Ich mache mir demnach ein Vergnügen, meinen gütigen Lesern hiermit die vollständige Beschreibung eines solchen Insectes mittheilen zu können, welches, in Erwägung seiner seltenen Vollkommenheiten, gegenwärtiger Classe zu einer nicht geringen Zierde dienen wird.

§. 2. Es ist dieses Insect, nachdem es sein Ey verlassen hat, eine Raupe, aber eine solche Raupe, welche weder Laub noch Gras frist; welche mehr, als ein Jahr, zu ihren Verwandlungen nöthig hat; welche zwar nicht aus der Fäulnis entstehet, aber doch in der Fäulnis ihren Wohnplatz und Unterhalt findet; kurz zu sagen, eine Raupe von ganz besonderer Natur. Um aber die Neubegierde des Lesers nicht aufzuhalten, will ich in meiner angefangenen Historie fortfahren. Als ich bey nahe anfieng, an dem Fortgange meiner Untersuchungen, in Ansehung dieses Insectes, zu zweifeln; so wurde mir von einem vornehmen und gelehrten Gönner dieser monatlichen Blätter eine Eiche gewiesen, unter deren Rinde sich viele groß- und kleine Raupen von gegenwärtiger Art aufhielten. Sie sassen ganz nahe unten an dem Erdboden, oder gegen die Wurzel des Baumes, und zwar meistentheils in einer braunen, schlüpferigen Feuchtigkeit, welche sich daselbst zwischen dem Stamme und der Rinde gesammlet hatte. Der Geruch dieser faulartigen Materie war dergestalt beschaffen, daß ich dabey meine Nase gerne, wo es möglich gewesen wäre, auf eine Zeit lang hätte entbehren wollen. Weil es aber darauf ankam, allhier eine neue und längst gewünschte Entdeckung zu machen, so zwang ich mich, den mit derselben verknüpften

ten Eckel zu überwinden, und fing an, so herzhaft, als behutsam Hand an zu legen. Ich hatte nöthig, die Rinde nach und nach Stückweise abzubrechen, damit ich die dazwischen steckenden Raupen nicht verletzte, und ihr desto mehrere bekommen konnte. Nachdeme ich das ganze Nest eröffnet hatte, so fande ich nicht nur, wie ich vorhin gedacht, in der faulen Rinde, und zwischen dieser und dem Holze, eine ziemliche Anzahl solcher Raupen, von unterschiedlicher Grösse; sondern auch so gar in dem harten Holze selbst sahe ich einige stecken, die sich da hinein gebohret hatten, wie es sonsten die bekannten Holzwürmer, welche zu Käfern werden, zu machen pflegen. Dieser Umstand machte mich ganz irre, und ich gestehe, daß, wann ich nicht vorhero schon diese Raupen-Art genau betrachtet, und an selbiger die ordentliche Zahl derer Gelenke, ingleichem die Zahl und Ordnung derer spitzigen und stumpfen Füsse, nebst anderen Kennzeichen, wodurch sich die Raupen, so sich in Papilions verwandeln, von den Käfer-Würmern unterscheiden lassen, angetroffen hätte, ich mich nicht nur überredet, sondern was groses darauf verwettet haben würde, daß sich diese Thiere mit der Zeit in eine grose Art von Holzkäfern verwandelten. So aber blieb ich auf meiner vorigen Meynung und wurde darinnen durch den Ausgang bestättiget. Weil ich nun kein Mittel wuste, die in dem harten Holze steckenden Raupen, aus ihren Löchern lebendig heraus zu bekommen, und mir mit ihrem Tode nichts gedienet war; so lies ich sie stecken und packte die übrigen, mit samt denen abgebrochenen Stücken von der Eichenrinde, sorgfältig ein, nahm sie mit nach Hause und verwahrte sie aufs beste, als ich konnte. Der Bemühung, dieselben mit ihrem anständigen Futter zu versorgen, war ich nunmehr überhoben, weil sie, auser der Eichenrinde, nichts zur Speise nöthig hatten, und hiermit, meinem Bedünken nach, auf ihre ganze Lebenszeit, hinlänglich versehen waren. *

§. 3. Wann wir nun vorhero die Gestalt und Farben dieser Raupen werden betrachtet haben, so will ich sodann auch ihre übrigen Eigenschaften, die ich bemerket, erwehnen. Je kleiner sie noch sind, je blasser ist ihre Farbe, und diese wird oben auf dem Rücken mit zunehmendem Alter und Grösse, immer röther, wie dann auch endlich der Rücken bey denen meisten einen recht dunkelrothen Streif bekommet. Es lassen sich die unterschiedenen Grade derer Farben am besten aus denen Figuren 1. 2. und 3. erkennen, welche zu dem Ende gestochen und

* Diese Raupensorte nährt sich nicht allein von Eichenrinde; sondern man findet sie auch in Weiden, Zwetschken und Aepfelbäumen, denen sie großen Schaden, auch wohl oft den völligen Untergang bringen.

Kleemann.

illuminiret sind.* Die grösten, die ich aufgezogen habe, waren bey 4. Zoll lang; ich vermuthe aber, daß einige zuweilen noch gröser werden, wenn sie recht in vollem Futter stehen.** Die 1. Figur stellet dieser Raupen eine in ihrem mittleren Alter vor, welche unter denen dreyen, die ich abgebildet, der Farbe nach, die bleicheste ist. Ich halte mich bey dieser Figur weiter nicht auf, weil alles, was an selbiger auserdeme zu sehen, in der zweyten Figur noch deutlicher in die Augen fällt. Wir haben allhier eine vollkommene erwachsene Raupe vor uns. Sie ist nicht so rund, wie andere, sondern ganz platt-gewölbt. Die Absätze des Leibes werden, gegen den Hintertheil zu, immer schmäler, der Hals aber ist das breiteste Gelenk unter allen. Der Kopf hat eine glänzend-schwarz-braune Farb und ist, in Ansehung des ganzen Körpers, zwar nicht gar gros, doch aber auch an sich nicht klein zu nennen. Dessen obere Fläche bestehet aus zwey gleichen, rund-gewölbten Erhöhungen, zwischen denen ein ordentliches Dreyeck, aus hell-braunen Linien zusammen gesetzt, zu beobachten. Auserhalb dieser Linien, oder dieses Dreyeckes, ist der übrige glänzend-schwarz-braune Grund mit unzehlichen kleinen eingedruckten Grüblein gezieret. An dem Maule ist die Raupe mit einem starken Zangengebiß versehen, womit sie das Holz und die Rinde zernaget. Neben diesem Gebiß stehet an jeglicher Seite ein kleines Spitzlein, welches, wie ich vermuthe, der Raupe zum Gefühl dienet. Der grose und breite Hals, (an welchem der Kopf zwar nicht allzuknapp anstehet, aber doch mit demselben durch starke Mäuslein verbunden ist,) hat eine Farbe, die aus dem fleischfarben in das gelblichte fällt, und trägt oben einen harten, glänzend schwarz-braunen Schild, der an beeden Seiten ausgezacket und von hinten her die Grundfarbe tief hinein vertrieben ist. Der Glanz derer übrigen Gelenke ist mittelmäßig. Die Grundfarbe des Bauches und derer Seiten ist eben, wie an dem Halse. An jeglicher Seite laufet, vom Kopfe an bis an die Hinterfüsse eine schmale erhabene Leiste, oder Wulst, worüber, in jedem Absatze, (den ersten und zweyten nach dem Hals ausgenommen,) ein oval-

* Obgleich Herrn Rösels abgebildete Raupen ziemlich dunkelroth sind: so habe ich doch im Herbste einstmals eine dergleichen erwachsene gefunden, deren Rücken viel dunkler und ganz weichselfärbig war. Doch bemerkte ich auch, daß diese Raupen, wenn sie erwachsen und ihrer Verwandlung (die bey den meinigen im Frühjahr geschah) nahe sind, ihre dunkelrothe Farbe verlieren und so hellockerfärbig werden, als verschiedene Holzkäferwürmer. Kleemann.

** Daß manche dieser Raupen würklich gröser werden, als sie Herr Rösel abgebildet hat, wurde ich aus der Erfahrung überzeugt. Kleemann.

ovalrunder und zart braun eingefasseter Punct stehet, dergleichen man an allen Raupen siehet, und welche wir anderwärts die Spiegelpuncte derer Raupen genannt haben. Der grose, breite, vom Halse an bis an die Schwanzklappe reichende, und von Farbe recht fein-rothe Ruckenstreif ist an seinen beeden Seiten ausgekappet, in denen Gelenken aber, durch etwas hellere Querstreife, oder Falten, zertheilet, so, daß er fast mehr eine Reihe aneinander stossender rother Flecken, als einen einfachen Streif, vorstellet. Ob gleich die Haut dieser Raupe sehr glatt ist; so zeigen sich doch auf selbiger an beeden Seiten einige kurze und zarte Härlein, so gar, daß man deren zuweilen auch etliche an dem Kopfe selbst gewahr wird. Die 8. Paar Füsse stehen in solcher Ordnung an die Gelenke ausgetheilet, wie man sie bey allen Raupen dieser Classe findet. Sie haben allesamt die ordentliche Grundfarbe des Leibes; nur die Klauen derer spitzigen Vorderfüsse sind braun, die stumpfen Bauchfüsse aber zu allerunterst mit braunen Reiflein eingefasset.

§. 4. Auf dem Wege ist unsere Raupe sehr behend im Kriechen, und läst sich nicht so leicht irre machen. Wann sie aber in ihrem Wohnplatz angegriffen und beunruhiget wird; setzt sie sich aus allen Kräften zur Wehr. Ihr Zangengebiß, welches sie aus einander sperret, und ein rother Saft, den sie aus dem Maule spritzet, (fig. 1. a.) sind die vornehmsten Mittel, welche ihr die Natur verliehen hat, ihrem Feinde damit einen Schrecken einzujagen. Ob ich mich nun zwar anfänglich wenig vor ihrer fürchterlichen Mine entsetzet; so habe ich doch, nachdeme mich nur einmal eine mit ihrer Beißzange beym Finger ertappet hatte, bald so viel gelernet, daß es sich nicht gut mit ihnen scherzen laße. Wann sie aber zwicken, oder nagen, so pflegen sie den Kopf steif und fest an den Hals anzuziehen.

§. 5. Daß auch diese Raupenart sowol, als andere, die in freyer Luft leben, dem Wechsel der Haut unterworfen sey, davon bin ich augenscheinlich überzeuget: denn ich habe ihre abgelegten Bälge, mehr als einmal, in dem Behältnis, darinnen ich sie aufgezogen, gefunden. Ehe ich noch den rechten Aufenthalt und das Futter dieser Raupen wuste, und als ich noch mit dem Vorurtheile behaftet war, daß alle Raupen Laub oder Kraut fressen müsten, da wollte ich einstens etliche derselben in einem Zuckerglase aufbehalten. Indem ich sie aber kaum hinein gethan hatte, und etwas zum Zudecken des Glases suchete, so waren schon wieder ein Paar davon herausgekrochen. Weil ich nun nicht begreifen konnte, wie sie doch an dem glatten Glase müsten so schnell in die Höhe gekommen seyn, indem dieses andern Raupen unmöglich fallen sollte; so setzte ich sie wieder hinein und gab Achtung, wie sie es anfangen würden, um abermals herauszukommen. Allein ich sahe bald, daß es mit Künsten zugienge; denn sie machten sich, vermittelst eines aus ihrem Maule gezogenen Fadens, ordentliche Stuffen, wie eine Strickleiter, auf denen sie in die Höhe kletterten. Ich habe es der Mühe wol werth geachtet, von dieser Eigenschaft der Raupen einen etwas deutlichern Begriff zu geben, indem ich zu dem Ende die dritte Figur unserer Tabelle entworfen. Der Buchstabe b zeiget den Punct, allwo die Raupe ihren Faden zu erst anhefet; von hier ziehet sie denselben hinüber bis in c. Nachdem sie ihn hier abermals bevestiget hat, fähret sie wieder zurück in d, von hier in e, und so immer fort, bis endlich hinauf in f. und g, nemlich so lange, bis sie den Rand des Cörpers erreichet hat, über den sie hinauf steigen will. Dieser hin und her gezogene Faden

nun dienet ihr, wie schon gedacht, statt einer Leiter, auf welcher sie, von Stuffe zu Stuffe, mit den Füssen gerade empor steigt. Ich erfuhr also, mit meinem Erstaunen, die geschicke Art, womit diese Thiere sich aus dem Glase zu helfen wusten, und eben dieser Umstand lehrete mich, wie es bey anderen Raupen zugehet, welche im Kriechen Fäden spinnen, und dadurch, mit leichter Mühe, von einem Orte zum andern gelangen. Damit mir nun meine Gefangenen nicht abermal entwischen mögten, verband ich das Glas fest mit Papier, nachdem ich es, zur gröseren Vorsicht, erst mit einem hölzernen Deckel versehen hatte. Allein es stunde nicht lange an, daß ich mich gezwungen sahe, auf eine noch stärkere Verwahrung zu gedenken; denn die Raupen zernagten das Holz, und versuchten von neuem, mit der Flucht davon zu kommen. Diesemnach verwechselte ich den hölzernen Deckel mit einem blechernen, und band solchen fest auf das Glas. Hierdurch war ihnen nun zwar alle Möglichkeit, zu entfliehen benommen; allein ich hatte solcher Vorsicht nicht lange nöthig, weil sie, wie oben gedacht, aus Mangel eines anständigen Futters, erhungerten.

§. 6. Ich bin zu Ende des 2. §. bey dem Umstande stehen geblieben, daß ich meine unter der Eichrinde gefundenen und nach Hause getragenen Raupen, auf ihre Lebenszeit hinlänglich versorget zu seyn, geglaubet, indeme ich sie nebst etlichen grosen Stücken von eben der Rinde, worinnen sie gesteckt waren, in einem geräumigen Behältniß verwahrete. Sie machten mir aber die Zeit ungemein lang, weil sie nicht nur selbigen ganzen Sommer hindurch, sondern noch den völligen darauf folgenden Winter, unverwandelt blieben; woraus ich denn sahe, daß diese Thiere zu ihrem völligen Wachsthum und Veränderungen mehr, als ein Jahr, Zeit brauchen. Sie durchlöcherten die Rinde aller Orten, wo sie sich hinein gebohret hatten, da umzogen sie sich allemal mit einem Gespinste. Nachdem aber das Futter nicht mehr zureichen wollte; so machte sie der Hunger so rasend, daß sie einander selber anfielen, und die Stärkeren nicht nur die Schwächeren erwürgten, sondern mit Haut und Haaren, bis auf die Köpfe, auffrassen. Die Noth brachte mich auf den Einfall, ihnen indessen Eicheln hineinzuwerfen, bis ich wieder dergleichen faule Rinde bekommen mögte, womit sie bisher ihren Hunger gestillet: weil ich glaubte, sie würden doch eher mit Eicheln vorlieb nehmen, als daß sie sich vollends alle untereinander aufreiben sollten. Sie bissen aber die Eicheln nicht eher an, als, nachdem solche, von der umliegenden Feuchtigkeit, angefangen hatten zu keimen und auszuwachsen. Inzwischen hatte sich eine von denen wenigen übergebliebenen zur Puppe verwandelt, aber auch diese wurde von den andern, die noch nicht genug ausgemästet waren, verzehret. Da ich nun eben glaubte, es würde kein Mittel seyn, die übrigen mehr zu retten; so liefen sie selber nach, einander auf das Leben zu gehen, und schickten sich ihrer 4, als die einzigen, die noch am Leben waren, zu ihrer Verwandlung. Mit dieser gieng es nun folgender massen zu. Jegliche Raupe fieng an, von der ausgesaugten und durchlöcherten Rinde kleine Stücklein abzubrechen, selbige völlig zu zermalmen, und unter das Gespinste, so sie um sich herzog, mit einzuflechten, bis dieses letztere dicht und stark genug wurde. Inwendig fand ich das Gespinst, nachdem es leer worden war, ganz glatt, rund, gewölbt, glänzend und von grauer Farbe; äuserlich aber war es uneben, und hatte die Farbe von der eingewebten Eichenrinde, wie man aus der 4. Figur erkennen kan. Hierinnen aber blieb die Raupe noch 8. Tage unverwandelt liegen.

§. 7. Die Puppe ist von ganz besonders artiger Gestalt, und annehmlichen glänzenden Farben. In der 5. Figur habe ich sie, völlig auser ihrem Gespinste, abgebildet. Der Vordertheil ihres Leibes ist ziemlich hart, der Rücken obenher schwarz, die Flügelscheiden aber, mit dem Kopfe, braun-roth. Die Stellen der

Augen

Augen sind sehr kenntlich, und fornen an der Stelle des Maules zeigen sich ein Paar kurze Spitzen untereinander. Der Hinterleib ist unten schön goldgelb, oben aber etwas röthlicher, oder pomeranzengelb. Die Gelenke sind sehr tief eingeschnitten, sie lassen sich etwas auseinander dehnen und fahren wieder zusammen, wie ein Wachtel-Pfeife, mit deren äuserlichen Figur diese Puppe auch viele Aehnlichkeit hat. Daß ich selbige aber von selbst verlängern könne, wann es die Umstände erfordern, wird aus dem nachfolgenden §. erhellen. Der obere Rand eines jeden Gelenkes ist mit 2. dunkelbraunen Querlinien gezieret, auf denen eine grose Anzahl kleiner, harter Stacheln stehet; das letzte Glied ist schwarz und an jeder Seite mit einer kurzen Stachelspitze versehen, welche sowohl, als die vorherbenannten, zur Bequemlichkeit des Umwendens der Puppe in ihrem glatten Gespinste, noch mehr aber zum Anstämmen bey dem Ausschliefen dienlich sind. Man beobachtet auch an dieser Puppe die gewöhnlichen Spiegel-Puncte, wie an andern.

§. 8. So langsam es mit dem Wachsthum derer Raupen hergegangen war; so kurze Zeit stunde es an, daß ich die Papilions davon erhielte. Die Puppen waren kaum 3. Wochen in ihren Gespinsten gelegen, als sie, zu meiner gröfsten Verwunderung, von dar heraus kamen. Es brachen aber nicht, wie sonst bey andern Arten gewöhnlich, die Papilions durch das Gespinste hindurch, so daß die Puppen-Hülse wäre zurücke geblieben; sondern es schoben sich die noch ganz- und unversehrten Puppen über den halben Leib heraus, wie solches aus der 4. Figur zu erkennen. Wann ich dieses etwan nur an einer von ihnen beobachtet hätte, so wäre ich in der Meynung gestanden, als hätte das Gespinste von ungefehr ein Loch bekommen, und die Puppe wäre durch selbiges heraus gefallen. Allein, da ich bey allen genau darauf Acht gegeben, so erfuhr ich, daß diese Art hierinnen, vor andern, eine besondere Eigenschaft habe. Ich bemerkte aber folgende Umstände. Erstlich trieb die Puppe, durch das Ausdehnen ihres Hinterleibes, das Gespinste fornen, wo der Kopf lag, entzwey. Hierauf schob sie sich bis in h. zu dem Loche heraus, und blieb in dieser Lage eine gute Weile stecken. Endlich sahe ich die Puppenschale selbst an dem gewöhnlichen Orte aufbersten, den grosen, vortrefflichen Papilion herausschliefen, und eilig in die Höhe klettern. Seine annoch unvollkommene Flügel erlangten in Zeit von einer Viertelstunde ihre gehörige Gröse, Stärke und Schönheit, worauf der neu ausgeschloffene Vogel, nachdem er sich von innerlichem Unrathe gereiniget, und eine braune Feuchtigkeit hatte fallen lassen, sich zum Fortfliegen anschickte, welches ich aber nicht für nöthig erachtete.

§. 9. Ich hatte das Glück, beyde Geschlechte von diesem Papilion zu bekommen, und habe daher den Unterschied derselben, ob er schon, wie bey den meisten Nacht-Vögeln, weiter in nichts, als in denen Fühlhörnern und dem Hinterleibe zu finden, auf unserer Tabelle anzeigen wollen. Meine Leser werden also bey dem ersten Anblick errathen, daß die 6. Figur das Weiblein, die 7. aber das Männlein vorstellet. An jenem sind die dünnen Fühlhörner zwar auch etwas federicht, jedoch nicht so stark, als bey diesem; an beyden aber von Farbe braunlich-grau, wie die Grundfarbe des Papilions überhaupt ist. Der Kopf, welcher unterwärts stehet, ist braun, und mit einem Paar grosen schwarzbraunen Augen begabet. * Der Saugrüssel, welcher unten zwischen denen beeden haarigen Bartspitzen stecket, ist nicht gar lang. ** An dem dicken und rund-

* Diese sind an finstern Orten ganz feurig anzusehen. Kleemann.

** Solchen habe ich zwar an diesem Papilion gesucht, aber nicht gefunden. Sollte er würklich dergleichen haben, so muß er entweder sehr klein, oder der Papilion im Stande seyn, ihn so einzuziehen, daß er nicht leicht sichtbar wird. Kleem.

rund-erhabenen Vorderleibe beobachtet man erstlich fornen eine schmale, ockergelbe Einfassung; auf diese folget ein breiter grauer Flecken oder Schild, welcher vorwärts ins dunkelbraune vertrieben, hinten aber, wo er am hellesten ist, mit einem erhabenen, schwarzen Saume, und dieser abermals mit einem gelben, der gelbe aber mit einem dunkelbraunen, eingefasset ist. Die Seiten des Vorderleibs sind braun, und von dem Rucken deutlich unterschieden, der kurz-haarige Hinterleib hat eine braunlich-graue Farbe, und dessen Gelenke sind mit hell-gelblich-grauen Reiflein umgeben. An dem äuseren Rande derer 4. Flügel siehet man zwar keine Kappen, aber doch eine breite, graue Bordirung. Die Unterflügel sind etwas grauer von Farbe, als die oberen, von Zierrathen aber siehet man wenig, oder nichts darinnen. Durch den mittlern Theil derer Queerflügel hergegen laufet ein breiter dunkelbrauner Querstreif, an diesen aber stöst ein groser weiser Flecken, und gegen den äusern Rand zu befinden sich noch etliche ungleiche Flecke von eben dieser Farbe, hier und dar zerstreuet. Der ganze Grund ist mit so unzähligvielen,, helleren und dunkleren, zärteren und gröberen, hin und her in einander laufenden, schwarzen Strichlein gefladert, daß es unmöglich ist, dieselben weiter zu beschreiben. *

§. 10 Daß diese Vögel im Sitzen die Flügel stark an den Leib anlegen, und hiermit den völligen Hinterleib bedecken, solches läst sich aus unserer 7. Figur, an dem daselbst abgebildeten Männlein, erkennen. Wegen der Füsse habe ich das einzige zu bemerken, daß deren Oberschenkel, (wie auch der völlige Unterleib) stark mit dunkelbraunen Haaren bewachsen, die übrigen Gelenke aber hellgrau, und dunkelbraun gesprengelt sind. Es haben sich die Männlein und Weiblein in dem Behältnisse, worinnen sie mir ausgeschloffen, mit einander gepaaret, worauf die letzteren in kurzer Zeit ihre Eyerlein legten. Sie streckten im währenden Legen ihr Geburtsglied weit aus dem Leibe heraus, und benetzten auch ihre neugelegten Eyer mit einem kleberigen, braunen Safte, welcher fast zusehends trocken und hart wurde, und zur Bevestigung, oder Anleimung der Eyer auf ihrer Stelle so nützlich, als geschickt war. Es hatten diese Eyer die Grösse, Farbe und Gestalt, wie ich sie in unserer 8. Figur entworfen, sie waren nemlich länglich-rund- (doch unten, wo sie auflagen, etwas platter, als oben,) von Farbe hellbraun und dazwischen schwarz-gestreift. Ob mir nun schon alle diese Eyerlein ausschloffen, so konnten doch die jungen Räuplein nicht aufkommen, weil es ihnen an dem zwischen der Eichenrinde befindlichen Safte, als ihrer ersten Milchspeise, mangelte. Wann aber die gegenwärtige Art von Papilions in ihrer Freyheit lebet, so legen die Weiblein ihre Eyer ** zwischen die Ritzen oder Spälte der Eichenrinde, allwo dann die jungen Raupen, so bald sie aus der Eyerschale kriechen, genugsames Futter antreffen.

* Die Flügel dieser Papilionen sind ungewöhnlich steif und dicht, daher denn auch wohl das starke Sausen ihres Flugs, gleich als bey großen Käfern, herrühret; deswegen sie auch von einigen Liebhabern Brummvögel genent werden.
Kleemann.

** Die Fruchtbarkeit dieser weiblichen Papilionen ist erstaunlich und vielleicht unter allen Papilionenarten die gröste: denn ich habe am 22. Jun. 1764. von einem zwar unbefruchtet gebliebenen mehr, als 1000. solche Eyer erhalten, die vergrößert betrachtet eine eyförmige Gestalt hatten und nach der Länge herab mit schrumpfigen Ribbgen umgeben waren. Kleemann.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: XVIII.

Fig. 1.

a

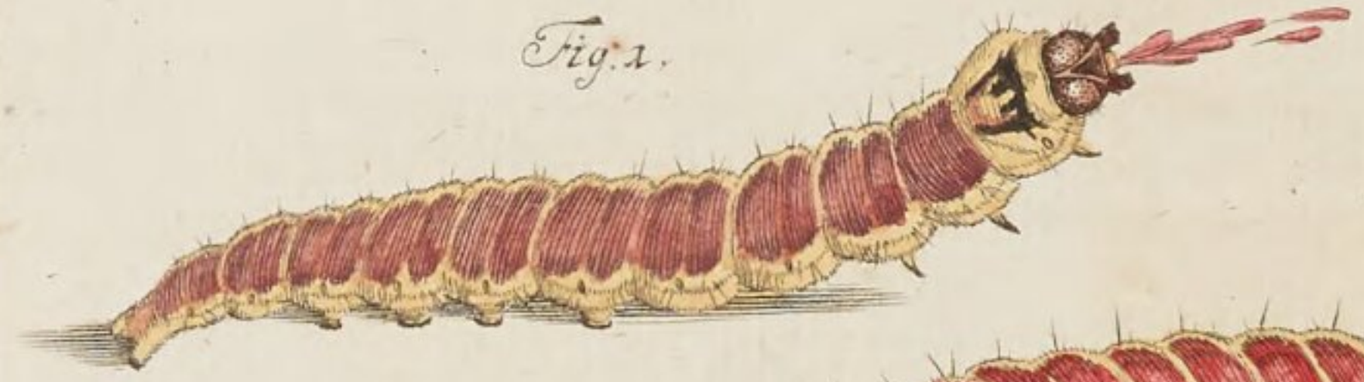


Fig. 2.

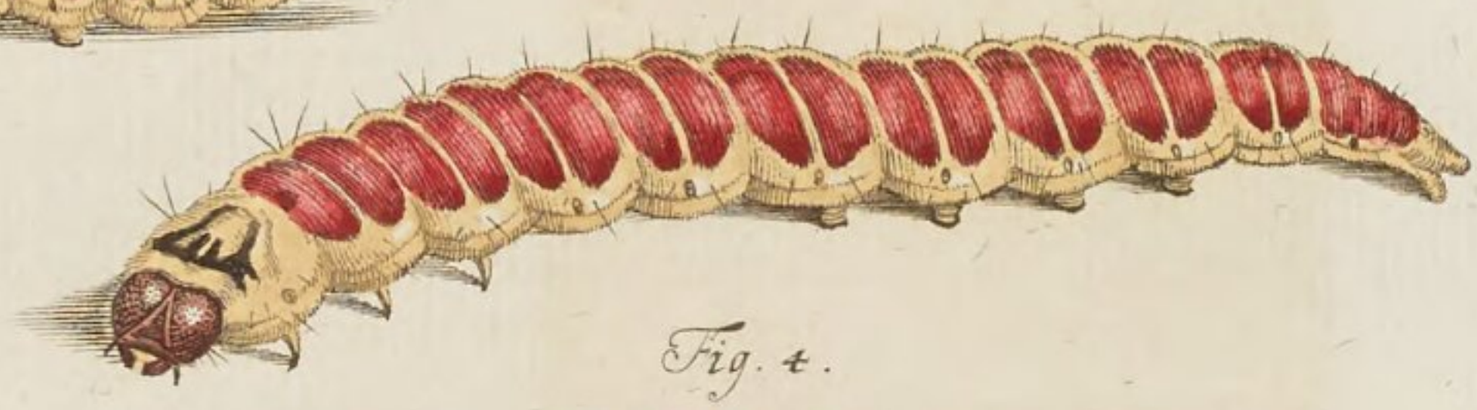


Fig. 3.

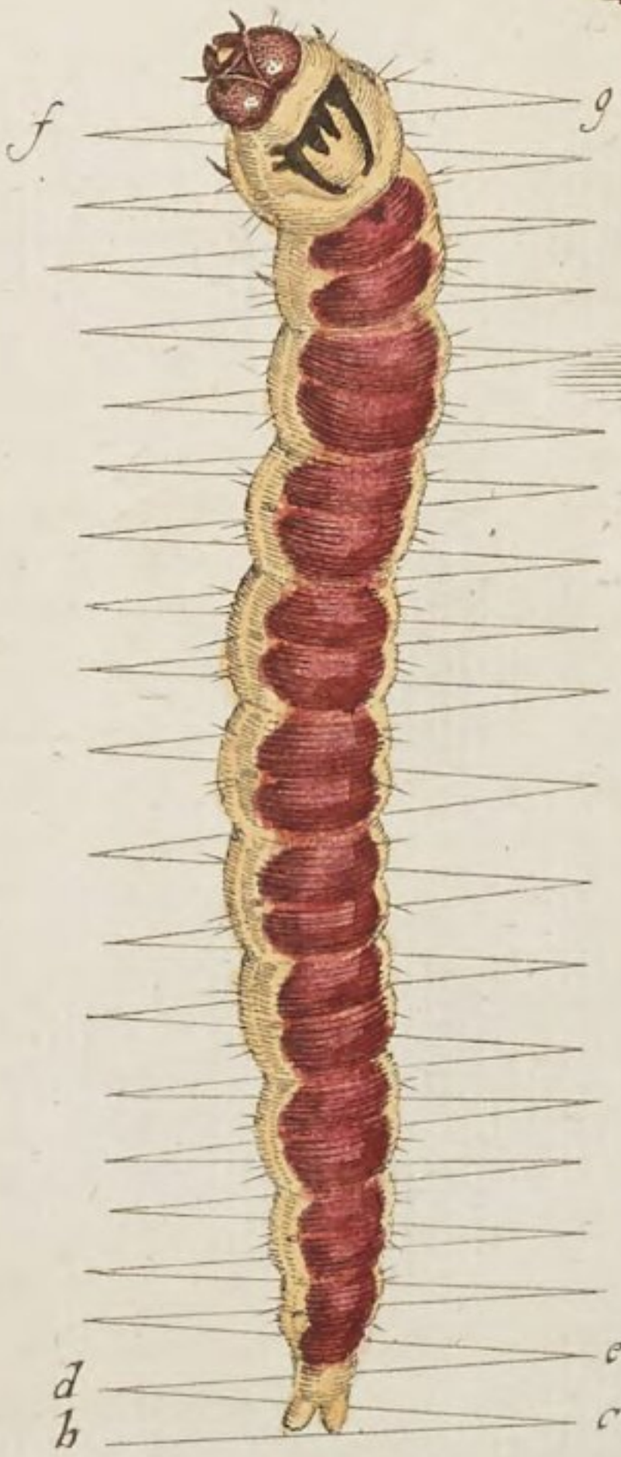


Fig. 4.

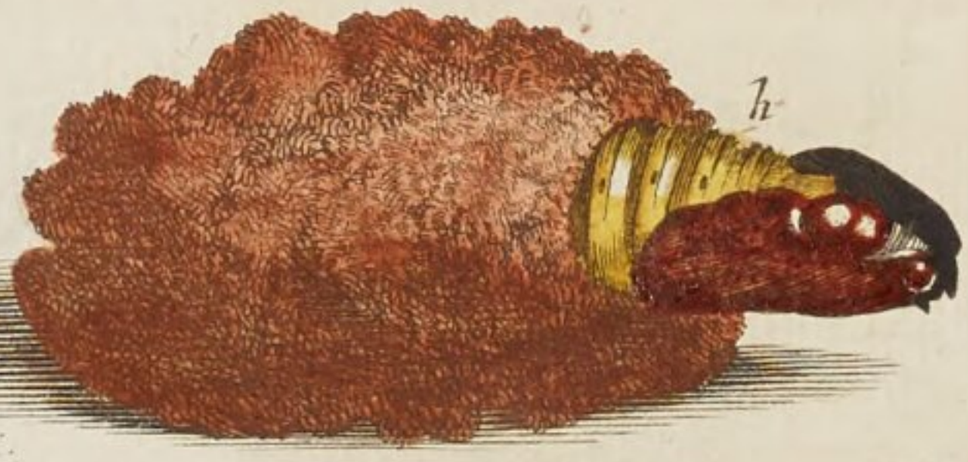


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

A: F: Rösel fecit. et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XVIII. Die schöne, dickleibige, grüne Weiden-Raupe, welche, an statt der Hinterfüsse, mit einem gedoppelten Schwanze begabet ist, *) und deren mannigfaltige Veränderungen bis zum Papilion.

Tab. XIX.

§. 1.

Was für sonderbare und ungewöhnliche Eigenschaften dieses gegenwärtige Raupen-Geschlecht an sich habe, läst sich zum Theil aus dessen beygefügten verschiedenen Abbildungen, zum Theil auch schon aus der Aufschrift dieses Blates abnehmen; das meiste davon aber wird erst aus nachfolgender Beschreibung deutlicher erhellen.

§. 2. Der gewöhnlichste Aufenthalt dieser Raupen sind die schmalblätterichten Weiden **). Zuweilen, doch sehr selten, findet man selbige auch auf Linden. Von den Blättern ermeldter beyden Gewächse nähren sie sich, und eine jede derselben pfleget, Zeit ihres Lebens, einsam herum zu irren.

*) Weil es noch eine andere kleinere Art zweygeschwänzter Raupen giebt, die der hier beschriebenen sehr ähnlich ist, und die ich in meinen Beyträgen zur Insecten-Geschichte noch vorstellen werde: so könnte gegenwärtige, zum Unterschied jener, mit Auslassung des Beyworts Weiden, nur die grosse zweygeschwänzte grüne Raupe genennet werden; um so mehr, da die Weidenbäume nicht allein der Ort ihres Auf- und Unterhalts sind. Kleemann.

**) Eben so oft habe ich nicht nur ihre Eyer, woraus sie gemeiniglich im Jun. und Jul. zum Vorschein kommen; sondern auch die Raupen selbst auf Espenbäumen, auch einmal auf einem Almerbaum (populus nigra) gefunden; doch jederzeit auf der obern Seite der Blätter und Aeste, daher sie leicht zu entdecken sind. Kleemann.

irren. Sie kommen meistentheils erst mit angehendem Sommer zur Welt, und, weil es mit ihrem Wachsthum sehr langsam hergehet, so kann man sie etliche Monate hintereinander, nemlich vom Junius bis gegen den September hin, in ihrer Raupen-Gestalt antreffen. Sie sind aber, während ihres Wachsthums, in Ansehung der Farben, etlichen Veränderungen unterworfen, so, daß sie, nach jedesmaliger Ablegung ihrer Haut, wieder mit neuen Zierathen zum Vorschein kommen.

§. 3. Nachdem ich diese Raupen-Art in etlichen Insecten-Beschreibungen abgebildet gesehen hatte; so kann ich nicht sagen, was für eine Begierde ich dadurch bekam, dieselbe auch in Natur zu sehen, und mich um ihre sonderbaren Eigenschaften etwas genauer zu erkundigen. Ich muß aber zum Voraus erinnern, daß ich das Unglück hatte, nur lauter solche Abbildungen davon anzutreffen, welche sich unter einander fast eben so wenig gleich sahen, als wenig eine jede derselben mit demjenigen Originale, das sie insgesamt vorstellen sollen, übereinstimmet. Meine auserodentliche Neubegierde war demnach grösstentheils aus den falschen Begriffen entstanden, die ich mir von dem natürlichen Originale, durch besagte unglückliche Abbildungen, in den Kopf gebracht hatte. Damit ich aber meinen vesten Vorsatz an anderer, und besonders meiner Vorgänger Arbeit und Schriften, ohne erhebliche Nothwendigkeit, niemals etwas zu tadeln, nicht unvermerkter Weise brechen möge; so will ich weder die vorhin berührten Insecten-Beschreibungen mit Namen nennen, noch mich über deren Mängel und Fehler (woran vielleicht öfters die Verfasser selbst die wenigste Schuld gehabt haben) jetzt weiter aufhalten, sondern dagegen in der oben angefangenen Erzählung von denen natürlichen Eigenschaften unseres Insects, und wie ich solche nach und nach ausgegangen habe, fortfahren.

§. 4. Meine erste Raupe von dieser Art fand ich einstmals ganz unvermuthet auf einem Weiden-Busch, nachdeme ich vorher etliche Jahre in der Hofnung, selbige endlich durch unermüdetes Nachsuchen aufzutreiben, fruchtlos zugebracht hatte. Es war dieselbe bereits vollkommen erwachsen und stund folglich in dem höchsten Grade ihrer Schönheit. Meine Begierde lies mir nicht Zeit zu einiger Uberlegung, dahero war das Sehen und Zugreifen eins. Allein, so hitzig ich darnach gegriffen hatte, so schnell zog ich die Hand wiederum zurücke, denn die Raupe setzte sich nicht allein, als ich sie kaum berühret hatte, in eine sehr grimmige Stellung, sondern sie fuhr noch über dieses im Augenblicke mit ihrem langen Gewehre heraus, worüber mir dann, wie leicht zu vermuthen, ein grosser Theil meiner Herzhaftigkeit entfiel. Ich konnte nemlich nicht

wis-

wissen, ob nicht die langen Instrumente, womit mir die Raupe drohete, von der gefährlichen Eigenschaft derer Bienen- oder Wespen-Stacheln seyen, oder doch zum wenigsten etwas vergiftetes bey sich führeten, und wolte auch nicht gern an meiner eigenen Haut die Probe davon machen. Derowegen fieng ich es mit mehrerer Behutsamkeit an, und gedachte die Raupe fornen beym Kopfe zu packen. Jedoch sie konnte mich hier ebenfalls, vermittelst schneller Zusammenkrümmung ihres Hinterleibs, erreichen, und wehrte sich auch würklich auf das äuserste, so, daß ich ihr auf keine Weise zu Leibe kommen konnte. Wie man nun gemeiniglich den besten Einfall zuletzt bekommet, so gieng es mir auch diesesmal. Ich nahm mein Messer, schnitte den Zweig ab, wo die Raupe darauf saß, steckte solchen zusamt der Raupe in das bey mir habende Insecten-Behältnis, und gieng voller Freuden damit nach Hause. Aber, leyder! war meine Freude von einer allzukurzen Dauer, indem ich den dritten Tag darauf aus dem Leibe meiner Raupe eine ziemliche Anzahl kleiner Mücken-Maden, als die alleruntrüglichsten Vorboten ihres kurz- hernach erfolgten Todes, heraus schliefen sahe. Inzwischen war ich doch mit gedachter Raupe, in der wenigen Zeit, da ich sie gehabt hatte, so vertraulich worden, daß ich mir, ohne Furcht vor einiger Verletzung, dieselbe allenthalben mit bloser Hand zu berühren getrauete, indem ich, bey genauerer Untersuchung ihres mir anfänglich verdächtigen Gewehres, bald so viel ausgegangen hatte, daß sie sich desselben mehr zum Schrecken, als zum Beschädigen ihrer Feinde, gebrauchen müsse. Was mir nun diesesmal der Tod verdorben hatte, das wurde mir in kurzer Zeit, durch ein geneigteres Schicksal doppelt wieder erstattet. Ich fand nemlich zween dergleichen Raupen auf einmal, mit denen es mir glücklicher, als mit der ersteren gienge, und welche ich nach Wunsche zur völligen Verwandlung brachte. Nach der Hand traf ich deren noch viele von verschiedenem Alter und Grösse an. Ich bekam darunter einige, die nur kürzlich erst aus dem Ey gekrochen waren, an welchen ich alle natürliche Veränderungen durch ihre ganze Lebenszeit auf das beste beobachten konnte, wie meine geneigte Leser aus dem Verfolg der Beschreibung sehen werden.

§. 5. Von der Grösse derer beeden in der 1. und 2. Figur unserer XIX. Tabelle entworfenen Räuplein sind die kleinesten gewesen, die ich gefunden habe. Es ist mir aber bekannt, daß sie noch etwas kleiner aus dem Ey zu schliefen pflegen. Zu allererst sehen sie recht schwarz aus, werden aber nach und nach immer etwas heller von Farbe, bis sie zuletzt, vor ihrer ersten Häutung, nur ganz braunlich sehen, wie in denen illuminirten Figuren, 1. und 2. diese Farbe ausgedrücket ist. Mit Ablegung der ersten Haut verschwin-

det zugleich diese braune Farbe bis auf einen einzigen Streif, so davon zurück bleibet, dessen ich in seiner Ordnung nochmals gedenken werde. Eher ich aber von den Veränderungen umständlicher handle, will ich erst dasjenige, was zur äuserlichen Gestalt der Raupe gehöret, kürzlich berühren. Ich rede aber jetzt von der Raupe, ohne auf deren Alter, oder Grösse dabey einige Acht zu haben, weil sie sich, von der Geburt an bis zu ihrer letzten Vollkommenheit, in nicht mehr als in einem einzigen Stücke verändert, dessen ich zuletzt erwähnen werde. Es ist diese Raupen-Art von allen, die ich zur Zeit kenne, vornemlich dadurch unterschieden, daß sie keine Hinter- oder Nachschieber-Füsse hat *), und für das andere, daß sie an deren Stelle mit ein Paar langen und steifen Schwanz-Spitzen versehen ist. Diese aber sind inwendig hol, und stellen gleichsam die Scheiden vor, in welchen die Raupe ihre natürliche Waffen, bis zu deren Gebrauch, verborgen trägt. Aeuserlich sind diese Spitzen, oder Scheiden rings um zart ausgezacket, oder mit kleinen Zacken bewachsen. Ihre Länge beträgt ungefähr das Drittel eines Zolles. Weil es eben die Gelegenheit mit sich bringet; so will ich das Schreck-Gewehr der Raupe und ihre geschickte Art, sich damit gegen Feinde zu vertheidigen, (wovon ich oben nur im Vorbeygehen geredet) nun etwas eigentlicher beschreiben, zu welchem Ende die 4. und 6. Figur unserer Tabelle mit zur Hand zu nehmen sind. Es zeiget sich in beeden erwähnten Figuren die Raupe in derjenigen Stellung, da sie sich gleichsam ergrimmet zur Wehre setzt. Sie hebet den völligen Vördertheil ihres Leibs mit den spitzigen Füssen empor. Der ganze Körper ruhet demnach auf den 4. Paar stumpfen Bauch-Füssen. Den Hintertheil des Leibes schlägt sie gekrümmet in die Höhe und strecket aus denen vorerwähnten Schwanz-Spitzen, oder Scheiden, ein Paar sehr lange rosenfarbe Fäden in gerader Linie heraus. Sie läst solche aber niemals lange heraussen, sondern, nachdem sie sie einwärts in eine Schnecken-Linie zusammen gebogen, so ziehet sie sie zitternd wieder zurück in die Scheiden. Auf welcher Seite aber diese Raupe berühret wird, oder auch nur etwas gegen sich annähern spüret, gegen dieselbe Seite krümmet sie den Kopf. Doch habe ich so viel ausgegangen, daß diese Creatur in ihrer Jugend und mittelmäßigem Alter viel geschwinder und öfter mit dem Gewehr aus der Schei-

*) Es giebt doch noch mehr dergleichen Raupenarten, denen die 2. Nachschubfüsse fehlen; wenigstens kenne ich schon viererley Arten, darunter die 1te auch grün, aber ohngeschwänzt und nicht so gar groß, als die gegenwärtige ist, die 2te grün und etwas kleiner aussiehet auch doppelt geschwänzt ist; die 3te und 4te aber kleiner, einfach geschwänzt und braunfärbiger erscheinet. Eine davon habe schon Tab. XXI. meiner Beyträge vorgestellt, die übrigen werde zu seiner Zeit nachholen.

Kleemann.

Scheide fähret, als wann sie einmal völlig erwachsen ist. Dann nach der letzten Häutung ist sie nicht mehr so empfindlich, als vorher, und man muß sie schon stark berühren, wo nicht gar drücken, wann sie soll vom Leder ziehen. So wenig ich einige Verletzung bekommen habe, wann mich gleich die Raupe mit ihren Fäden auf die blose Haut getroffen; so wenig kann ich sagen, daß ich jemals an denenselbigen einen widerwärtigen, oder überhaupt nur den geringsten Geruch empfunden hätte, dergleichen ich wol vorher an der Fenchel-Raupe *), in der T. V. II. Cl. N. I. welche am Kopfe mit einem nicht unähnlichen Schreck-Gewehre, begabet ist, in Acht genommen und angemerket habe. Es ist aber keine Folge, weil ich mit meinen Menschen-Sinnen nichts schädliches, oder widerwärtiges habe an diesen Fäden verspüren können, daß deswegen nicht dannoch vielleicht einige Kraft darinnen verborgen stecken mögte, wodurch die denen Raupen auffäßigen fliegenden Insecten könnten abgehalten, oder in die Flucht gejaget werden **). Indem aber auch nur die blose Gestalt dieser wunderbaren Maschine im Stande ist, denen Verfolgern der Raupe einen Schrecken zu verursachen, (wie ich es an mir selbst erfahren) und, indem die Raupe zuweilen kleine Insecten, so sich würklich schon auf sie gesetzet haben, wieder damit verjagen kann; so dienet uns dieses allein schon zu einem vortreflichen Zeugnis der göttlichen Vorsicht, oder der unaussprechlichen Sorgfalt, welcher dieser allerweiseste Baumeister für die Erhaltung so kleiner Geschöpfe gleich anfänglich getragen, da er ihnen ihr erstes Wesen mitgetheilet hat. Es wird dieses Raupen-Geschlecht ziemlich gros. Die grösten darunter sind, wann sie ausgestrecket sitzen, bey zwey- und einen halben Zoll lang, und von mehr als mittelmäßiger Dicke. Der Kopf, den sie im Kriechen etwas auszustrecken pflegen, ist fornen herunter ganz flach-gewölbet. Der dritte Absatz nach dem Kopfe hat oben eine zugespitzte Erhöhung, gegen welche die beyden zu nächst stehenden Absätze, nemlich der zweyte und vierte, schief anlaufen. Die Raupe kann diese Erhebung bald besser in die Höhe ziehen, bald wieder erniedrigen, nachdem sie sich nemlich im Kriechen ausstrecket, oder im Sitzen zusammen krümmet. Zu hinterst zwischen und über denen langen Schwanz-Spitzen, stehen ein Paar ganz kurze schwarze Spitzen, welche eigentlich das Ende des letzten Absatzes ausmachen. Unterhalb dieser ist die Oefnung, durch welche die Raupe ihren Unrath auswirft, indem sie allemal dabey den Hinterleib empor hebet. Der Rücken scheinet ganz flach und an beeden Seiten herunter etwas ausgeschweifet, welches man sich aus denen Figuren am besten vorstellen kann. Hierinnen nun besteht das vornehmste, so von der äuserlichen Gestalt unserer Raupe zu sagen war. Das einzige, was ich dabey noch anzumerken habe, ist dieses, daß gegenwärtige Raupen-Art mit zweyen Knöpflein hinter dem Kopfe auf die Welt kommet, welches dann recht poßirlich aussiehet, weil man sich vollkommen ein Paar Ohren darunter einbilden kann. Diese Ohren nun sind anfänglich, gleich wie auch die Schwanz-Spitzen, nach Proportion des übrigen Leibes, sehr groß. Sie sind auch um und um mit kurzen Häärlein besetzet,

*) Und ich von der Spillinggelben Raupe des Seegelvogels. S. Tagvög. II. Cl. pag. 11. Kleemann.

**) Als etwas seltsames habe ich bemerkt, daß diese Raupenart sich auch noch auf eine andere Art zur Wehr setzen kann. Denn sie ist im Stande, aus einem fast unmerklichen schwarzen Schlitz unter ihrem Maul plötzlich einen Stral heller Feuchtigkeit auf ihren Feind zu spritzen. Da nun dieser Saft eine saure und corrosivische Eigenschaft hat: so muß man sich wohl vorsehen, daß man von ihr nicht in die Augen, oder sonst einen empfindlichen Theil gespritzt werde; doch scheint er auf der blosen Haut eben keine schädlichen Folgen zu verursachen. Kleemann.

auf die Art, wie vieler vierfüßigen Thiere Ohren mit Haaren bewachsen sind. Wann nun die Raupe ihre erste, und ganz braune Haut, (Fig. 1. 2.) ableget, so bleiben zwar die Ohren-förmige Erhebungen am Kopfe stehend, doch verlieren solche die vorerwähnten Häärlein, und sehen sodann glatt aus, wie aus der dritten Figur abzunehmen ist. Die ganze Ober-Fläche des Rückens nebst denen Ohren bleibet von Farbe braun, wie vorhin. Hingegen wird die vördere Ansicht des Kopfes hell-bräunlich, und bekommt zur Zierde ein eingedrücktes Dreyeck, welches nach der Hand allezeit sichtbar bleibet, die Raupe mag sich übrigens noch so sehr verändern. Die beeden Seiten des Leibes bekommen nunmehr eine grünlich-gelbe Farbe. Nachdem nun unter diesem Gewand die Raupe wieder eine Zeitlang fortgewachsen, bis ihr solches abermal zu enge wird, so wirft sie dasselbe wieder ab, und erscheinet dagegen in einem neuen, woran weiter kein grosser Unterschied zu erkennen ist, als daß die Farbe der Seiten etwas grüner, als vorhin, aussiehet, und sich in jedem Gelenke ein gelbes Reiflein zeiget. Dabey beobachtet man auch an dem braunen Rücken zu beeden Seiten eine schmale weise Einfassung. Die Knöpfe oder Ohren, sind annoch in derjenigen Grösse vorhanden, wie sie vorhin gewesen. Dieses alles läst sich an der vierten Figur erkennen. Unter dieser Haut fängt die Raupe nun erst an recht merklich zu wachsen, dann sie wird noch einmal so groß, eher sie ihre letzte und schöne Haut bekommet, von welcher wir anjetzt, mit Zuziehung der 5. und 6. Figur, das nöthige gedenken wollen. Meine geneigte Leser werden den Unterschied, so sich zwischen diesen beeden Figuren, in Ansehung der Farben und Zeichnungen, äusert, alsobald einsehen. Deswegen will ich gleich zum Voraus die Nachricht geben, daß die 5. Figur das männliche, die 6. aber das weibliche Geschlecht vorstelle, mit der Versicherung, daß dieses Vorgeben nicht etwan nur auf einer blosen Muthmassung, sondern auf richtige Erfahrung gegründet seye. Ich will dem männlichen Geschlecht seinen gebührenden Vorzug lassen, und die 5. Figur zu erst vornehmen. Von der Farbe des Kopfes habe ich bereits oben gedacht. Nun füge ich noch dieses hinzu, daß, von der letzten Häutung an, der Kopf mit einem breiten schwarz-braunen Streife an beyden Seiten, und oben herum schmäler eingefasset ist, von welcher Farbe auch die zwey Freß-Spitzen sind. An der Stelle wo ehemals die Ohren-förmigen Knöpfe gestanden, siehet man nun nichts mehr, als ein Paar schwarze, grosse Punete, welche sich eher mit Augen, als mit Ohren vergleichen liesen. Des Halses vordere Ansichts-Fläche ist auswärts schwefelgelb, unter dem Mund aber breit, und an dem Kopf herum schmal, schön Carmesin-roth ins gelbe vertrieben, eingefasset. Die Farbe derer Seiten des Leibes, bis an die breite weise Einfassung des Rückens, ist schön, grasgrün, und spielet in denen Gelenken etwas in das gelbliche, dergestalt, daß alle Absätze des Leibes durch gelbliche, vertriebene Linien von einander unterschieden zu seyn scheinen. Der Rücken, oder der zwischen beeden mehr erwähnten weisen Einfassungen befindliche Raum ist allhier von blaß-blaulich-grüner Farbe, bey vielen aber auch weis, und bey dergleichen Raupen siehet man gemeiniglich oben auf der spitzigen Erhebung des dritten Absatzes, wie auch in dem stumpfen Winkel, welchen diese weise Borte an dem siebenden Absatze machet, einen rosenfarben Flecken. Der völlige Grund des Rückens ist bey allen diesen Raupen durchgängig mit länglichen dunkelen Strichlein besprenget. Die runden carmin-rothen und weis-eingefasseten Flecken *), wovon auf dem siebenden Absatze, nahe unten am Fusse, zu jeder Seite, einer stehet, habe ich an nicht mehr als einer einzigen Raupe dieser Art angetroffen, um so vielmehr aber für billig erach-

*) Diese Flecken sind zuweilen, obwohl selten, auch braun. Kleemann.

erachtet, denselben, als einen so seltenen Zierrath, anzumerken, und in der illuminirten 5. Figur auszudrücken, damit wenn irgend dergleichen Raupen von andern gefunden werden sollten, man mich nicht einer Nachläßigkeit oder Unwissenheit, hierinnen beschuldigen möge. Von dem hintersten Paar der Bauch-Füsse bis an die Schwanz-Spitzen lauffet unten am Bauche ein ebenfalls recht hoch-carmin-rother Streif hin. Die Bauch-Füsse an denen Männlein sind zwar von der grünen Farbe, wie der Leib an denen Seiten, aber oben hat jeglicher davon einen schwarzen Flecken und in diesem ein weises Pünctlein. Die Fuß-Sohlen, wann ich also reden darf, sind obenherum schwarz eingefasset und mit kurzen Häärlein bewachsen. Die spitzigen Vörderfüsse sind schwarz und darzwischen mit zarten weisen Ringlein umgeben. Auf jeglichem Absatze, den zweyten und dritten ausgenommen, siehet man die bey allen Raupen vorhandene Spiegel-Punete. Sie sind bey gegenwärtiger Raupe weis und sehr zart-schwarz eingefasset. Der gröste Unterschied des Fig. 6. abgebildeten Weibleins von dem erst beschriebenen Männlein beruhet in der dunkleren Farbe, sowol des Rückens (welche fast violet-braun heraus kommet) als auch des übrigen Leibes. Man trift deren viele an, welche noch blaulicher-grün aussehen, als die gegenwärtige. So wird man auch die vorhin an dem Männlein betrachteten rothen Flecken, selten bey dem weiblichen Geschlechte antreffen. Ubrigens kommen beyde der Gestalt und allen sichtbaren Eigenschaften nach vollkommen mit einander überein.

§. 6. Eine jegliche dieser Raupen brauchet über einen völligen Monat Zeit zu ihrem Wachsthum. Im Kriechen sind sie so langsam, als irgend eine Art seyn mag, woran grossen Theils der Mangel der Hinterfüsse Schuld ist *). Wann die Zeit ihrer Verwandlung zur Puppe herannahet, verlieren sie ihre schöne lebhafte Farbe, werden ganz wie abgestorben, und geniesen keine Speise mehr. Endlich fangen sie an, an Holz und Rinden zu nagen, machen sich darein eine flache Höle, die abgenagten Spänlein aber, mengen sie unter ihr Gespinste, welches dann hievon fast eben so hart, wie Holz wird, auch eben diejenige Farbe bekommet, wie das Holz, daraus es verfertiget ist, daher auch diese Gespinste schwer zu finden sind, oder leicht für Knoten des Holzes angesehen werden. Die äuserliche Gestalt eines solchen Gespinstes habe ich in der 7. Figur abgebildet. Dessen Farbe aber ist im Illuminiren mit Fleiß von einem derer Gespinste, die meine zu Hause aufgezogenen Raupen verfertiget haben, nachgeahmet. Ich hatte nemlich die Raupen in einer Schachtel von weisem Holze verwahret, deswegen konnten die Gespinste auch keine andere, als eine weisliche Farbe bekommen. In diesem Gespinste bleibet nun die Raupe noch 4. ganzer Wochen unverwandelt **), hernach aber wird sie zu einer schönen dunkel-roth-braunen Puppe ***), (Fig. 8.) welche fornen etwas glänzend, und von ziemlicher Dicke ist,

*) Der Mangel dieser Hinterfüsse und ihr schwerer Körper ist wohl die Ursache, daß man diese Raupenart allezeit auf der obern, nie aber auf der untern Seite eines Blates, oder Astes sitzend findet. Und auch daselbst würden sie nicht einmal vesten Fuß haben, wenn sie nicht den Platz, den sie betretten wollen, zuvor so zart überwebten, daß sie sich mit den Füssen vest daran halten und vor dem Herabfallen schützen könnten. Kleemann.

**) Inwendig ist dieses Gespinst viel glatter, als aussen, und ob es schon von der Raupe sehr dicht und vest gemacht wird: so nimmt man doch mit Verwunderung wahr, daß es an dem Orte, wo der Papilion durchbrechen muß, viel dünner, als anderwärts ist. Kleemann.

***) Vor der nahen Verwandlung zur Puppe wird diese Raupe sehr röthlich, als eine reife Pflaume. Einigen wiederfährt solches schon etwas eher, ist aber gemeiniglich ein Zeichen,

ist, hinten aber schmäler wird, und zuletzt sich ganz stumpf endiget. Man merket an der Puppe noch 8. kleine Erhebungen an der Stelle, wo ehemals, da sie noch Raupe war, die 8. Bauch-Füsse gestanden haben.

§. 7. Diese Puppen sind mir meistentheils über Winter und bis in den späten Frühling, ja wohl einige davon bis in den Brachmonat, liegend geblieben *), worauf endlich dergleichen schöne, weis-graue Nacht-Vögel aus selbigen hervorgekommen, wie wir in unserer 9. und 10. Figur abgebildet vor uns haben. In der ersteren zeiget sich das weibliche, in der anderen das männliche Geschlecht, welches an dem Unterschiede derer Fühlhörner abzunehmen. Die Oberflügel sind weisgrau, und mit vielen über einander hergezogenen, schwarz-grauen, Schuppen- und Wellen-förmigen Linien gezieret. Fornen an dem Gelenke stehen etliche schwarze Flecklein. Die drey grossen Hauptadern, so aus dem Gelenke der Länge nach durch den Flügel laufen, sind bis über die Mitte hin von gelb-rother Farbe. Der Grund der Hinterflügel ist um die Wahl etwas dunkler-grau, als die Oberflügel, und alle Zierrathen, auser daß der äusere Rand ein wenig heller und mit dunkel-grauen Flecklein besetzet ist. Der Hinterleib ist haarig und hat eine weise Grundfarbe. Oben in der Mitte stehen eine Reihe, aus schwarzen Linien zusammengesetzte, geschobene Vierecke, so daß jeder Absatz des Leibes mit einem davon gezieret ist. Neben jeglichem dieser Vierecke beobachtet man zu jeder Seite einen einwärts zugespitzten grossen Flecken. Der Vörderleib ist dicht mit weisem, wollichem Federstaub bewachsen und mit länglichten, schwarzen Flecken, wie ein Hermelinfell, gezieret, weswegen ich, wann ich diesem Papilion einen eigenthümlichen Namen geben solte, denselben den Hermelin-Vogel nennen würde. Bisweilen spielet die weise Farbe des Vörderleibs etwas weniges in das grünliche. Fornen um die Wurzel der Fühlhörner stehen haarige Wülste herum. Weil man in der 10. Figur, wegen der geschlossenen Flügel, nichts von dem Hinterleibe sehen kann, so will ich nur dieses davon melden, daß solcher zwar völlig, wie bey dem Weiblein, gezeichnet, doch viel schlanker, und zu äuserst braunroth aussiehet. Im übrigen kann ich zwischen beyderley Geschlechtern kein Unterschiedszeichen angeben. Die Augen sind schwarz und ziemlich groß, allein sie werden von dem darüber herunter hängenden Federstaub bedecket **). Gleichwie der Leib, also sind auch die Oberschenkel der 6. Füsse sehr woll-haarig, die übrigen Gelenke aber weis und mit schwarzen Reiflein umgeben. Nach vorgegangener Vermischung dieser Papilions werden von denen Weiblein die Fig. 11. entworfenen Eyerlein zur Welt gebohren, welche unten, wo sie auflegen, flach, oben aber gewölbet sind. Von Farbe sind sie Caffee-braun ***). Bald aber, nachdem die Papilions das Werk der Fortpflanzung ihres Geschlechtes vollendet haben, vollenden sie auch ihren kurzen Lebenslauf.

chen, daß sie entweder an dem Einspinnen gehindert, oder krank, oder mit Schlupfwespeneyern belegt worden seyen: denn sodann erleben sie die Verwandlung gemeiniglich nicht. Wann man daher ihre Verwandlungszeit merkt: so muß man sie hinlänglich mit Weiden- oder Espenholz, das noch genug Rinde hat, versehen, damit sie Raum und Stof findet, sich darinnen eine Höle und Gespinst zu verfertigen. Ich traf im Jahr 1764. eine solche bereits rothfärbige eingesponnene Raupe in dem Ast eines Erlenbaums an und daher sollte ich fast muthmassen, daß diese Raupenart sich wohl auch von diesen Bäumen ernähre; wenn nicht Weidenbäume dabey gestanden wären. Weil ich ihr Gespinst öfnete; so hielte ich sie für verlohren: allein sie wendete ihre noch übrigen Kräfte an und verpichte solches wieder aufs beste. Ja, als ich nochmals einen Schnitt darein that, flickte sie es doch wieder zu und kam, dieser Entkräftung ohngeachtet, den 5. Jul. 1765. als ein schöner Papilion zum Vorschein. Kleemann.

*) Einige bleiben wohl gar zwey Winter liegen. Kleemann.

**) Sonst haben diese Papilionen einen doppelten, aber kaum eine viertel Linie langen, hellgelblichen Saugrüssel. Kleemann.

***) Einige sind auch heller, besonders unten, wo sie platt eingedrückt, hellgrünlich und mit einem hellbraunen Reif umgeben sind. Oben haben sie ein helles kleines Grübgen und scheinen, vergrössert betrachtet, voller kleiner unordentlich-sechseckiger Grübgen. Ohngefähr nach 14. Tagen kommen die jungen Raupen daraus zum Vorschein. Kleemann.

Tab. XIX

Fig. 1.

Fig. 2.

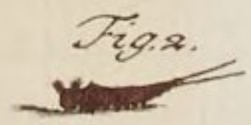


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

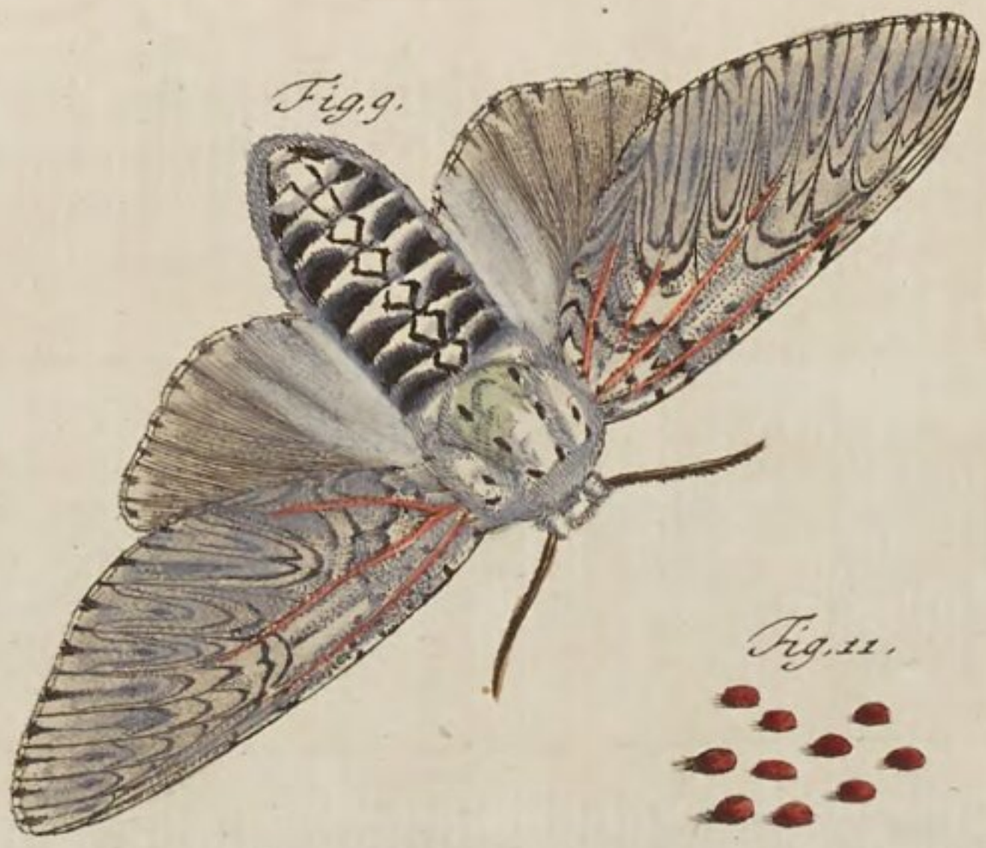


Fig. 10.

Fig. 11.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XIX. Die Kameel-Raupe und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XX.

§. 1.

Den Namen der Kameel-Raupe hat gegenwärtiges Raupengeschlecht nicht erst von mir bekommen, sondern, weil ich denselben in andern Insecten-Beschreibungen angetroffen, und nichts gezwungenes, noch ungereimtes, daran finde, so habe ich ihn beybehalten wollen *). Daß aber diese Benennung von der äuserlichen Gestalt der Raupe hergenommen worden, (als welche, in Ansehung des schlanken und gekrümmten Halses, wie auch derer zween oben auf dem Rücken stehenden Buckel, oder Höcker, mit der Gestalt eines Kameelthieres ziemliche Aehnlichkeit hat,) das wird ein jeglicher

*) Herr Frisch war vielleicht der erste, der den Kameelraupen-Namen für diese Raupe bestimmt hat: weil er die Einfälle dererjenigen misbilligt, die oft, um einer Kleinigkeit wegen dergleichen Thieren lateinische und griechische Namen geben. So hat z. E. der Uebersetzer der Gödartischen Insectenbeschreibung diese Raupe τὸν φοβερὸν, die fürchterliche, genennet: weil sie bey dem Anrühren mit Kopf und Schwanz um sich schlägt, welches doch andere Arten auch und wohl stärker, als diese, thun. S. Frischens III. Th. der Beschreibung von allerley Insecten ꝛc. Tab. 11. p. 3–5. Berlin 1721. 4.

Kleemann.

licher leicht errathen können, der nur einmal die Raupe selbst in Natur, oder eine recht natürliche Abbildung davon gesehen hat. Wir können demnach diesem Raupengeschlechte den Namen der Kameel-Raupe mit eben demjenigen Fug beylegen, mit welchem wir oben, Num. 1. dieser Classe, der daselbst beschriebenen Raupen-Art den Namen der Bären-Raupe gegeben haben. Indessen will ich meine geneigte Leser auf die Figuren der beyliegenden XX. Tabelle verwiesen haben, welche ich nach dem lebendigen Originale so fleißig und ähnlich abgeschildert habe, als in meinem Vermögen gestanden ist. Wenn ich meines Ortes einen geschickten Namen für diese Raupe hätte erfinden sollen, der das Sonderbare ihrer Gestalt anzeigte, so würde ich selbige die gesattelte Raupe benennet haben, indeme man sich unter denen beyden Erhebungen des Rückens, in ihrem Zusammenhange betrachtet, recht ähnlich die Figur eines Reit-Sattels vorstellen kan, ohne, daß man dabey seiner Einbildung einigen Zwang anthun darf.

§. 2. Das erstemal, als ich eine dergleichen Raupe angetroffen, hätte es nicht viel gefehlet, ich hätte sie für ein verwelktes und zusammengerunzeltes Blat angesehen, weil sie ohne einige Bewegung saß, und mir nichts weniger, als einer Raupe, ähnlich vorkam. Doch, indeme ich dieses seltsame Ding recht genau beschauen wollte und es mit der Hand von seiner Stelle hinwegnehmen, so gab mir dessen unvermuthete Bewegung zu erkennen, daß es ein belebtes Geschöpf sey und in das Reich der Thiere gehöre. Ich will, der beliebten Ordnung wegen, meine Beschreibung von dem Ursprung dieses Insectes anfangen, und dieselbe mit dessen Untergange beschliesen. Die kleinen, runden und grünen Eyerlein, die ich in der 8. Figur abgebildet, enthalten gleichsam den ersten Grundriß, oder die ersten Züge in sich, aus welchen nach und nach der völlige Körper gebildet wird. Nachdem nun diese vorher in dem Leibe der Mutter, (ich meyne des Papilions dieser Art, weiblichen Geschlechtes) unsichtbar verborgen gelegen, bey der Vermischung aber durch den Saamen des Männleins belebet worden, und zu ihrer gehörigen Vollkommenheit gelanget sind, so werden sie hierauf in der Geburt von ihrer sorgfältigen Mutter an die Blätter derjenigen Pflanze geleget, welche die Natur denen daraus schliefenden Räuplein zur Nahrung und Aufenthalt bestimmet hat. Es ist aber diese Pflanze der Weiden-Baum, und zwar alle und jede Arten davon; jedoch auf denen rundblätterigen, oder sogenannten Wollen-Weiden, (Salix uulgaris, alba, arborescens, folio hirsuto, glauco,) habe ich sie sehr selten angetroffen *). Man siehet sie niemals in Gesellschaft untereinander, sondern hier eine, dorten eine allein. Was für eine Farbe diese Raupen-Art in der allererstẽ Jugend habe, das kan ich nicht sagen: weil ich nicht so glück-

*) Da ich einst eine solche Raupe schon erwachsen auch auf Schwarz- oder Haidelbeersträuchen antraf; wo keine Weiden, sondern Eichen, Haselnuß Himbeer- und Rosensträuche stunden: so vermuthe ich, daß sie, auser den Weiden, sich auch auf andern Bäumen ernähren könne.

Kleemann.

glücklich gewesen, daß mir die Eyerlein, so ich von meinen zu Hause gezogenen Papilions erhalten, ausgeschloffen wären, und alle Raupen, so ich von dieser Art in der Wildnis gefunden, hatten schon zum wenigsten die Hälfte ihres Alters erreichet. So viel aber habe ich beobachtet, daß sie, wie andere, ihre Haut zu etlichen malen abstreifen, ehe sie ihre höchste Grösse erreichen. Von ihrem Mittel-Alter an aber bis zur Verwandlung verändern sie sich, in Ansehung der Farben und Gestalt, weiter in keinem Stücke, als daß sie gröffer und schöner werden. Ich habe sie derowegen nur in ihrer vollkommensten Grösse abbilden wollen, welche ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll in die Länge ausmachet, wie an der 1. 2. und 3. Figur unserer Tabelle abzunehmen. Diese dreyerley Figuren aber habe ich der verschiedenen Stellungen wegen entworfen, die ich an diesen Raupen in Acht genommen. Die 1. Figur zeiget, wie die Raupe kriechet. Wir bemerken hieran, als etwas sonderbares, daß diese Raupen-Art, vermöge der Krümmung ihres Vörderleibs, den Kopf gerade empor träget, dergestalt, daß dasjenige, was wir sonst bey allen andern Raupen die Vörderfläche des Kopfs genennet haben, hier bey dieser die Oberfläche heisen muß: dahero dann die Freß-Spitzen gerade vorwärts hinaus zu stehen kommen. Diese obere Fläche des Kopfs ist ganz platt, braun von Farbe, und vermittelst einer schmalen, hellen Linie, welche so wol um den ganzen Rand herum, als auch, nach der Länge, mitten durch den braunen Grund laufet, gleichsam in zwey Ovale zertheilet. Der Hals ist sehr schlank, wie auch das nächst darauf folgende Gelenk; es wird aber doch der Vörderleib vom Halse an bis an die Erhebungen des Rückens immer etwas dicker. Von hier aber bis an die zwey letzten Absätze ist der Leib in gleicher Dicke; der allerletzte Absatz ist auch unter allen der allerdickeste. Ich weiß beynahe nicht, wie ich die Grund-Farbe nennen soll: denn vom Kopfe an, bis an die zwey hintersten Absätze, ist die Haut aus Rosenfarb, Blaulicht und Braun dergestalt untereinander vermenget, und immer eine von diesen Farben so niedlich in die andere vertrieben, daß es schwer, wo nicht unmöglich ist, zu sagen, welche davon eigentlich die Grundfarbe sey. Die illuminirten Figuren werden das Beste thun müssen, um einen rechten natürlichen Begriff von den Zeichnungen dieser Raupe zu geben. Ich aber will hiermit nur das Vornehmste davon erwähnen. Vom Kopfe bis an den ersten Buckel gehet oben ein brauner Streif, welcher, wie der Leib selbsten, allmählig, in der Breite zunimmt, und sich gegen die Anhöhe blaulich endiget. Neben diesem siehet man zu jeder Seite noch einen dergleichen, jedoch nicht ganz bis an den Hals reichenden, blauen Streif, und die untere Fläche des Vörderleibes ist bräunlich. Die Zwischenräume aber derer braunen und blauen Streifen sind rosenfärbig. Dasjenige Gelenk, worauf sich der erste Buckel befindet, ist vom Vörderleibe durch eine schmale rosenfärbige Borte unterschieden, und auf solche Art auch alle die folgenden Gelenke untereinander, bis an das letzte ohne eins. Dergleichen rosenfärbige Streifen laufen auch über queer, schief-aufwärts, von einem Gelenke zum andern. Die vördere Ansicht derer beyden Buckel ist dunkel-roth-braun *), und der scharfe obere Rand

*) An den bleichsten von diesen Raupen sind nicht beede Buckel fornen braun, son-

derselben rosenfarb bordiret. Die hintere Ansicht gemeldter Buckel ist von der Farbe, wie der übrige Grund zwischen denen erwähnten rosenfarben Linien, nemlich aus dem Rosenfarben und Blauen vermischet. Wie ich vorhin von dem Vörderleibe gedacht habe, also sind auch die übrigen Absätze, (die zwey letzten beständig ausgenommen,) unten gegen den Bauch zu aus dem Blaulichen und Rosenfarben ins Braune vertrieben. An denen 4. Absätzen, welche auf denen Bauch-Füssen ruhen, beobachtet man zu beeden Seiten, die gewöhnlichen Spiegel-Puncte. Die Füsse insgesamt aber sind ebenfalls von brauner Farbe, wie die Unterseite des Leibes. Nun ist also noch der Hintertheil des Leibs, oder die zwey letzten Absätze, übrig. Diese haben eine vortrefflich schöne, gelb-rothe Farbe, und sind, mit einigen pomeranzen-gelben Flecklein, zu beeden Seiten, gezieret. Das äuserste Ende, oder die hintere Fläche des letzten Absatzes, ist rosenfärbig, und fällt, oben gegen den Rücken zu, ins Blaue, der Rand davon aber ist mit einem schmalen, gelben Saume eingefasset, welcher sich bis auf die Nachschieber-Füsse herunter erstrecket. Alle bisher benannte Zeichnungen unserer Raupe scheinen, wann man recht genau darauf siehet, aus lauter unbeschreiblich-kleinen Punctlein zusammengesetzet zu seyn, welches aber im Illuminiren nachzuahmen unmöglich ist. Man findet auch viele dergleichen Raupen, welche ein gut Theil blasser von Farbe sind, als wie sie hier aussehen *). Im Kriechen ist diese Raupe etwas langsam, und hält ihren Leib dabey ausgestrecket. Im Sitzen aber hebt sie gemeiniglich den Hintertheil des Leibes, oder die zwey letzten Absätze in die Höhe, wie an der 2. Figur abzunehmen. Ich wollte wetten, daß die meisten, denen diese seltsame Creatur noch nicht bekannt ist, bey dem ersten Anblick dieser ihrer ungewöhnlichen Stellung, den Kopf für den Schwanz, und den Schwanz für den Kopf ansehen werden, wie es mir selber nicht anderst gegangen, da ich dieses Raupen-Geschlecht zum erstenmale in einem Buche abgebildet gesehen. Wann man sie berühret, so schlägt sie mit dem Kopfe nach derjenigen Seite hin, wo sie die Berührung empfunden hat; welches ich durch die 3. Figur habe anzeigen wollen.

§. 3. Die Art und Weise der Verwandlung hat gegenwärtiges Raupen-Geschlecht mit anderen, die sich einzuspinnen pflegen, in den meisten Stücken gemein.

---

sondern nur der vördere Buckel hat fornen eine braune und zuweilen recht schöne zimmetbraune Farbe, der nachfolgende aber ist braungrau. Auch habe ich wahrgenommen, daß, wann diese Raupen ihrer Verwandlung nahe sind, sie ihre beyden Sattelspitzen, davon die erste allezeit die höchste war, so stark einziehen konten, daß man sie an ihnen kaum bemerkt.

Kleemann.

*) An solchen blassern Arten habe ich die darinnen befindlichen Zeichnungen mehrentheils ganz weis befunden.

Kleemann.

mein. Sie verlieret nemlich, gegen die Verwandlungs-Zeit zu, ihre schöne Farbe, frißt nichts mehr und entschüttet sich des noch in ihrem Leibe vorhandenen Unraths. Endlich kriechet sie, wann es schon etwas spat im Herbste ist, herunter in das abgefallene Laub, und ziehet hiervon etliche Blätter zusammen, welche die Oberdecke ihres weisen, Ey-förmigen Gespinstes abgeben müssen. Bisweilen aber spinnet sie sich auch noch oben in der Höhe ein, wann sie bequemlich etliche Blätter von einem Zweiglein zusammenziehen kan, und wann sodann mit der Zeit diese Blätter abfallen, so fället auch das Gespinst mit der darinnen verborgenen Raupe, oder Puppe, zugleich mit zu Boden. Das in den Blättern eingeschlossene Gespinst ist in der 4. Figur, die Puppe aber, worein sich die Raupe, etliche Tage nach verfertigtem Gespinste, verwandelt, in der 5. Figur abgebildet. Weil nun an dieser letzteren nichts besonderes oder auserordentliches zu finden, ihre braune Farbe und äuserliche Gestalt aber aus der illuminirten Figur am besten zu erkennen ist, so will ich mich mit deren weiterer Beschreibung nicht unnöthiger Weise aufhalten. Es bleiben diese Puppen über Winter liegen und die darinnen noch unvollkommen verborgenen Papilions schliefen erst im May des folgenden Jahres aus.

§. 4. Ich hatte zwar von einer so besonderen und ungewöhnlich-gestalteten Raupen-Art, nach geschehener Verwandlung, auch eine ganz sonderbare Art Papilions vermuthet; allein ich bemühete mich vergeblich, als diese letzteren zur Welt kamen, etwas an ihrer Gestalt zu finden, das einige Bewunderung vor anderen verdiente. Ich habe indessen diese Papilions fliegend und sitzend auf unserer Tabelle abgebildet; in der 6. Figur das Weiblein, in der 7. das Männlein. Sie sind an Farbe oder Zeichnungen nicht im geringsten, jedoch aber, gleichwie alle andere, an der Dicke des Hinterleibes, und, wie die mehresten, an der verschiedenen Breite der Fühlhörner von einander zu unterschieden. Um nun von den Zeichnungen dieser Papilions das Wichtigste zu berühren, will ich die 6. Figur zum Grunde legen. Wir sehen allhier, daß der äusere Rand aller 4. Flügel zierlich rund-ausgekappet ist. An dem Oberflügel sind diese Kappen braun, inwendig laufet daran eine noch etwas dunkeler-braune Linie herum. Die Grund-Farbe des Oberflügels ist gelblich-braun, gegen den vörderen Rand aber ins Braunlich-graue vertrieben. Ueber queer laufen etliche krumme, dunkelbraune Streife vom vörderen Rande bis über die Mitte der Flügel-Breite. Ohnweit des äuseren Randes siehet man auch ein Paar gekappete, braunliche Queerstreife, deren Zwischenraum gelblich ist. Der innere oder hintere Rand des Oberflügels hat eine schmale, dunkelbraune Einfassung, und ist in der Mitte spitzig ausgeschweift. Am Unter-Flügel bemerke ich, daß dessen Grund-Farbe blaß grau, gegen den äuseren Rand aber mehr bräunlich ist. Man beobachtet bey einigen in der Mitte einen dunkel-braunen, sichelförmigen Flecken. Der gekappete äusere Rand aber ist braunlich-grau, und inwendig mit einer dunkeln Linie umgeben. Die Farbe des haarigen Hinterleibes ist braunlich, des Vörderleibes Grund Farbe aber noch etwas heller. Dieser letztere führet oben auf dem Rücken ein hell-graues, schwarz- und weis-eingefasseres, und ausgeschweiftes Viereck. Die Fühlhörner an beyderley Geschlechte sind von gelb-brauner Farbe. Bey der 6. Figur ist uns nichts

mehr übrig zu betrachten, als die Gestalt des Papilions, wann er mit geschlossenen Flügeln sitzet, wobey dieses einzige, als etwas neues, zu bemerken ist, daß diese Art der Nacht-Vögel ihre dicken und haarigen Vörderfüsse gerade vor sich hinaus strecket, welche Eigenschaft auch der, auf unten stehender XX1. Tabelle, entworfene Papilion an sich hat, und noch mehr andere Arten, deren Abbildungen und Beschreibungen künftig folgen werden. Diese Vörder-Füsse des gegenwärtigen Papilions sind allemal dunkeler, oder brauner, als die übrigen zwey Paare, deren Farbe mehr ins Graulichte fällt. Daß diese Vögel, nachdem sie durch ihre Vermischung ihr Geschlechte fortgepflanzet haben, ihr Leben beschliessen, darinnen haben sie mit allen andern ein gleiches Schicksal.

N. XX. Die kleine, haarige, schwarze, roth-gestreifte und weis-gefleckte Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXI.

§. 1.

Man kan diese Raupe im Frühling und Sommer, auf allerhand Obst-Bäumen, wie auch auf dem Weisdorn und allen Arten von von Weiden antreffen. Sie kriechet im späten Herbste aus ihrer Eyer-Schale *), und, wenn sie die einbrechende Winter-Kälte überrumpelt, so verkriechet sie sich in Ritzen und Löcher der Baum-Rinden, verhüllet sich in ein braunliches Gespinst, welches ziemlich dicht ist,

*) Zuweilen geschiehet dieses auch früher. Denn im August 1765. traf ich auf der untern Seite des Blats, an einem Apfelbaum, bey einem gelben Haarstaub, womit ein solcher Papilion die noch darunter befindlichen, aber bereits leeren, Eyer überzogen hatte, etliche junge Räuplein an, die erst vor kurzem aus den Eyern mogten gekommen seyn und dieses Blat benagten. Sie hatten kaum die Grösse der Linie eines Zolls, einen schwarzen Kopf und waren haarig. Ob sie schon dieser Beschreibung gemäs gezeichnet waren: so waren doch ihre rothen Zeichnungen noch nicht so roth, sondern helloraniengelb, wurden aber, bey zunehmender Grösse, röther, doch blieben solche an einigen, sonderlich auf dem Rücken, schön röthlich gelb.

Kleemann.

ist, und ihr zum Schutze wider Frost und Nässe dienet. Sobald nun im Frühling die Knospen an denen Bäumen aufbrechen, und die Sonnen-Wärme in das Winter-Quartier der Raupe eindringet, so kommet sie wieder an das Tages-Licht, und siehet sich nach Futter um. Es sind zwar diese Räuplein, wann sie sich im Herbste verschliefen, nicht viel gröser, als $\frac{1}{8}$. Zoll lang: doch pflegen sie in eben dieser Gröse im Frühjahre wieder zu erscheinen, woraus man, nicht ohne Erstaunen, siehet, daß diese Creaturen, auch in ihrem Raupen-Stande, so lange sie nicht im Wachsthum begriffen sind, keiner Speise, oder Nahrung bedürfen, und ist dahero noch weniger zu bewundern, daß die Puppen so lange Zeit, ohne Nahrung leben können. Nach etlichmaliger Ablegung der Haut, wobey sich in den Zeichnungen nichts sonderliches verändert, gelanget eine solche Raupe höchstens zu der Gröse der auf unserer Tabelle, Fig. 1. abgeschilderten, welche ohngefähr einen Zoll lang seyn wird *). Der Leib ist mittelmässig-, aber durchaus gleichdick. Der Grund der Haut ist schwarz, und mit kurzer Wolle, wie ein zarter Filz, dicht bewachsen. Hier und da aber stehen, sowol auf dem Kopfe, als denen übrigen Gelenken, ganze Büschel langer und zarter Haare. Der dritte Absatz nach dem Kopf führet oben auf dem Rücken einen runden Knopf, oder Beulen, auf welchem sich insgemein ein Paar kleine, weise, bisweilen aber rothe Flecklein zeigen. Nächst hinter dieser Erhebung befindet sich noch eine andere, aber etwas niedrigere, welche entweder mit einem weisen, oder mit einem rothen Flecklein bezeichnet ist. Ein gleicher runder Knopf, mit zwey weisen Flecklein gezieret, zeiget sich auch oben auf dem letzten Absatze. Vom Kopfe an bis an den hintersten Knopf, laufet ein breiter, zinnober-rother Streif mitten über die Länge des Rückens hin: er wird aber durch eine eben so lange, zarte, schwarze Linie, gleichsam in zwey Streife zertheilet. Unterhalb dieses rothen Rücken-Streifes, stehet zu beeden Seiten eine Reihe weiser Flecklein, von welchen ein jeder Absatz, ausgenommen der Hals, eines führet. Unten am Bauche hin ist ebenfals eine zinnober-rothe Linie vom Kopfe bis an die Hinterfüsse gezogen. Die vor gemeldete weise Flecken sind ebensowol, als der schwarze Grund, mit kurzer Wolle bekleidet. Der Hals führet an jeder Seite ein rothes Knöpflein. Die Füsse aber insgesamt sind schwarz. Mitten im rothen Rückenstreif stehen hinten an dem letzten Absatze 2. menning-rothe Knöpflein, welche die Raupe öfters einziehet und wieder erhebet †).

§. 2.

---

*) So oft diesen Raupen die Haut zu eng wird, daß sie solche abzustreifen gezwungen sind; so überweben sie zuvor den Platz, wo sie solches thun wollen, damit sie mit ihren Füßen desto vester sitzen mögen. Man findet sie auch auf den Eichen, Schlehenstauden und Pfersigbäumen.

Kleemann.

†) Diese 2. mennigrothe Knöpflein stehen eigentlich nicht auf dem lezten, sondern auf dem 9. und 10ten Absatz. Sie sind blasenartig und es dringet zuweilen aus ihrem vertiefsten Mittelpunct eine Feuchtigkeit. Ob ich aber schon diese Knöpfgen so stark aus dem Leibe hervordrückte, daß sie ein kegelförmiges Ansehen bekamen, und das Vergrösserungsglas zu Hülfe nahm;

§. 2. Das Gespinste, womit sich diese Raupe kurz vorher umgiebt, ehe sie sich zur Puppe verwandelt, ist länglich-rund und ganz durchsichtig, von Farbe aber braunlich-weis, wie aus dessen Abbildung in der 2. Figur zu ersehen. Sie verbirgt sich vorher, ehe sie sich einspinnet, zwischen die Blätter, oder kriechet auch wol in einen Spalt, oder Loch der Baumrinde, wann sie dergleichen in der Nähe antrift: weil sie, ihres langsamen Schrittes halben, nicht gern einen weiten Umweg nimmt. Die Puppe selbst habe ich in der 3. Figur entworfen. Sie ist von Gestalt denen meisten Puppen dieser Classe ähnlich. Ihre Farbe ist schwärzlich, der Hintertheil aber hat zur Seiten etliche gelbe Streiflein nach der Länge. Sie ist hinten kurz-zugespitzet, und nicht sehr geschickt, sich zu bewegen. Nachdem aber diese Puppe bey 3. Wochen gelegen hat, so schlieft sodann der Papilion heraus, welches gemeiniglich erst gegen den Herbst geschiehet.

§. 3. Ich habe diesen Vogel in dreyerley verschiedenen Stellungen abzubilden, für nöthig erachtet, und zu dem Ende die 4. 5. und 6. Figur entworfen. In der 4. Figur sehen wir das Weiblein mit ausgebreiteten Flügeln, welches sich durch seinen dicken Hinterleib und schmale Fühlhörner von dem Männlein unterscheidet. Die Farbe des ganzen Vogels ist glänzend weis; nur allein die 3. letzten Gelenke des Hinterleibes und die Fühlhörner sind hell-pomeranzen-gelb. Die Flügel sind an ihrem äuseren Rande seicht ausgekappet und sowol an diesem, als am hintern Rande mit Franzen verbrämet. Der Kopf und die Füsse, desgleichen die Flügel gegen das Gelenke zu, vor allen aber der Vörderleib, sind mit langen Haaren bewachsen. Bey der 5. Figur, allwo das Männlein mit geschlossenen Flügeln und vorwärts-hinausgestreckten Vörderfüssen sitzet, habe ich nur dis einzige zu bemerken, daß an selbiger auf denen Oberflügeln etliche kleine, schwarze, Puncte ausgedrucket sind, die man an einigen dieser Vögel antrifft. Die bey dem Fig. 6. abgebildeten Männlein angebrachte Stellung ist zwar etwas unnatürlich: weil es mit aufwärts-gerichteten Flügeln, wider die Gewohnheit der Nacht-Vögel, sitzet. Allein, wegen des nächst-künftig-folgenden Papilions, welcher mit gegenwärtigem die gröste Aehnlichkeit hat, die man sich fast nur gedenken kan, habe ich diese Figur erfinden müssen. Hierdurch nemlich kan ich den braunen Streif an dem vördern Rande des Oberflügels vor Augen legen, welcher zwischen diesem und dem nachfolgenden Papilion das Kennzeichen ausmachet. Uebrigens lassen sich an diesem Männlein auch die breiten, federförmigen, gelben Fühlhörner und das gelbe Ende des Hinterleibs betrachten.

---

nahm; so konte ich die eigentliche Oefnung derselben doch nicht entdecken. Es haben aber noch mehrere Raupenarten eben dergleichen Knöpfgen, sonderlich sind die meisten Bürstenraupen damit versehen.

Kleemann.

Oben bey N. IV. hat sich eine Unordnung angefangen, welche ich bis daher noch nicht habe zu ändern gewust. Das daselbst beschriebene Insect hat nemlich zwo Kupferplatten erfordert: weil dessen vielerley Gestalten nicht auf eine Platte zu bringen waren. Und davon kommt es nun, daß jetzt allezeit die Numer der Tabelle die Numer des zu derselben gehörigen gedruckten Blates um Eins übersteiget.

Tab: XX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

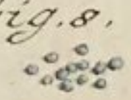
Fig. 6.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 8.



Tab: XXI.

Fig. 1.

Fig. 2.

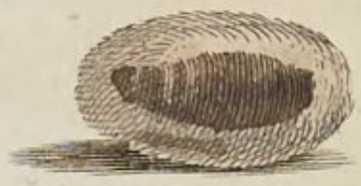


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. F. Rösel fecit. et ex:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXI. Die gesellige, braune, roth-haarige, schädliche Baum-Raupe und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXII.

§. 1.

Ob gleich unter der unbeschreiblichen Anzahl aller verschiedenen Raupen-Geschlechter, wann ich den einzigen Seiden-Wurm davon ausnehme, schwerlich eines wird können aufgewiesen werden, welches uns, im gemeinen Leben, an und für sich betrachtet, und unmittelbarer Weise einigen Nutzen brächte, oder welches man, im ökonomischen Verstande, ein nutzliches Raupen-Geschlecht nennen könnte; so sind dennoch auch die mehresten darunter von solcher Natur und Beschaffenheit, daß uns aus deren zahlreichen Gegenwart kein merklicher Schade erwachsen kann, oder, daß sie uns um etwas bringen solten, so zur Nothdurft und Bequemlichkeit unsers Lebens erforderlich ist. Es erhellet demnach hieraus zur Genüge, was wir in gegenwärtigen Blättern unter dem Nahmen der schädlichen Raupen, verstehen, nemlich allein diejenigen Arten, welche sich nicht nur weit stärker, als andere, vermehren; sondern auch sich von dergleichen Gewächsen nähren, die entweder zum Unterhalt der Menschen und des Viehes ganz und gar unentbehrlich, oder doch von sonderbarer Nutzbarkeit sind. Die auserordentlich-starke Vermehrung solcher Creaturen bleibet inzwischen der vornehmste Grund ihrer Schädlichkeit, indem derselben eine grosse Menge vorhanden seyn muß, wenn wir den Schaden davon merklich empfinden sollen. Ich setze demnach den Fall,

daß zweyerley verschiedene Raupen-Geschlechter sich von einerley Art der nützlichen Pflanzen ernähren, das eine davon aber pfleget sich von Natur in sehr geringer Anzahl, und das andere ungleich viel häufiger zu vermehren, so wird dieses letztere blos um seiner Menge willen für schädlich gehalten, da hergegen das erste unter die unschädlichen, oder weniger-schädlichen gezählet wird.

§. 2. Die schädlichen Raupen-Arten überhaupt lassen sich, ihrem Aufenthalte nach, in zwey Haupt-Gattungen abtheilen, nemlich in diejenigen, so sich auf Bäumen und Sträuchen aufhalten, und die, so auf den Kraut-Feldern und Garten-Beeten leben. Jene kommen niemals hierher, und diese niemals dorthin. Indessen haben sie doch alle insgesamt diese Eigenschaft mit einander gemein, daß sie nicht von allzuzärtlichem Geschmacke sind, sondern vielmehr eine jede derselben mit mehr, als einerley Futter, ohne Unterschied fürlieb nimmt, welches ich schon bey jeglicher der vorher beschriebenen schädlichen Raupen-Arten ins besondere angemerket habe. Jedoch wird man wenige Arten finden, die es der gegenwärtigen nachmachen; denn diese frißet nicht nur die Blätter von allen unsern einheimischen Obst-Bäumen; sondern sie verschlägt auch, im Nothfall, das Laub, oder die Nadeln der Wald-Bäume nicht, wann sie diese näher, als jene erreichen kann. Man findet sie daher in Wäldern zuweilen so wol, als in Gärten, und dieses um so mehr, weil die Papillons dieser Art auch in die Wälder fliegen, und ihre Eyerlein sodann an die nächsten besten Bäume legen, die sie darzu bequem finden. Auf was für einem Baume nun eine solche Raupen-Brut ausschliefet, von desselben Blättern nähret sie sich so lange, bis sie sich verwandelt. Wann man sie aber zu Hause aufziehet und füttert, so hat es nichts zu bedeuten, ob man dieselben gleich ihrer gewohnten Kost beraubet, und ihnen eine andere Art von Blättern vorleget; weil sie sich, wie schon gedacht, hieraus nichts zu machen pflegen. Es vermehret sich gegenwärtiges Raupen-Geschlecht in manchem Jahre so stark, als man es sich kaum vorstellen kann, und hieraus läst sich leicht abnehmen, daß sodann der Schade, der durch dieses Ungeziefer an Obst-Bäumen verursachet wird, nicht gering seyn müsse. Die jungen Räuplein schliefen noch im späten Herbste aus den Eyern, und wann es nur ein wenig beginnet kalt zu werden; so machen sie sich gleich wieder zum Abzug fertig. Weil sie nun meistentheils um solche Zeit noch sehr klein sind, und von Natur ein gesellschaftliches Leben führen; so gehet es desto leichter an, daß sich, bey schnell einfallender Kälte, eine jegliche Brut in Eilfertigkeit auf einen engen Platz zusammen ziehen, zwischen etliche Blätter verbergen, und mit einem dichten Gewebe um-

umhüllen kann. So gut sie nun auf solche Weise wider das Ungemach der rauhen Winter-Witterung beschützet sind; so wenig stehen sie dabey in Gefahr, wegen Mangel der Nahrung, durch Hunger aufgerieben zu werden, weil sie zu dem Ende, wie alle gegen den Winter erst ausschliefende Raupen-Arten, von dem allerweisesten Schöpfer mit solcher Natur begabet sind, daß sie ihr Leben etliche Monate lang ohne Speise erhalten können.

§. 3. Nachdem nun diese kleinen Räuplein im Frühling, durch die Wärme der Luft und das Futter, wieder aus ihren Winter-Wohnungen sind hervorgelocket worden, so brauchen sie fast noch über 5. Wochen Zeit zu ihrem Wachsthum. Sie häuten sich inzwischen etliche male, und, je grösser sie werden, je mehr erweitern sie ihre Heerde, oder entfernen sich immer weiter auseinander. Die allergrösten darunter werden niemals über $1\frac{1}{2}$. Zoll lang seyn, oder ohngefähr so groß, als die 1. Figur unserer XXII. Tabelle. Die Absätze des Leibes sind bey dieser Raupen-Art sehr kenntlich unterschieden, die 4. mittleren davon aber, an welchen die Bauch-Füsse stehen, sind etwas dicker, als die übrigen. Obschon die Grundfarbe der Haut schwarz-grau ist, welches man in den Einschnitten oder Vertiefungen der Gelenke am deutlichsten erkennen kann; so ist doch der gröste Theil des Leibes mit kurzen Häärlein bewachsen, oder gleichsam mit einem zarten Filz überzogen, worunter man die eigentliche Farbe der Haut nicht zu sehen bekommet. Oben über den Rücken hin, sind diese Häärlein braun, unten aber an denen beeden Seiten dunkel-grau. Ich nehme aber hiervon den Kopf und die 3. vordersten Gelenke aus, als deren Farbe roth-braun ist, ohne einige weitere Zierrathen *). Von dem dritten Gelenke an, bis in die Mitte des hintersten, laufen oben über den Rücken hin, zwey roth-gelbe Parallel-Linien **), deren schmaler Zwischen-Raum schwarz ist. Die zwey letzten Gelenke ohne eins führen jegliches oben, zwischen denen erwehnten roth-gelben Linien, ein men-

*) Eigentlicher von der Grundfarbe des Kopfes zu reden, ist solche mehr schwarz, als braun, er bekommt aber ein braunes Ansehen, weil braune Haare von dem ersten Absatze darüber sich ausdehnen. Nur das Maul ist braun, die 3. vördern Gelenke aber im Grunde schwarz, doch mit allerhand hellgelbbraunen Flecklein besetzt, die sich aber im Illuminiren nicht deutlich anzeigen laßen. Kleemann.

**) Auf dem 4ten und 5ten Absatze aber fallen sie, wegen der daselbst stehenden 4. Büschigen dunkelbraunen haarigen Warzen, kaum ins Gesicht. Kleemann.

ning-rothes Knöpflein *), welche die Raupe Wechselweise bald einzuziehen, bald wieder auszustrecken pfleget, dergleichen wir auch an der nächstvorhergehenden, und oben an der Tab. III. abgebildeten Raupen-Art beobachtet haben. Auf dem letzten Absatze stehen, an dem Ende derer Rücken-Linien, noch ein Paar gelb-rothe Knöpflein, welche aber unbeweglich sind. Zu beeden Seiten des Rückens befindet sich, so weit die rothen Streifen gehen, eine Reihe weisse Flecken, oder vielmehr so viele Büschel von kurzen weissen Häärlein. Der Kopf aber und alle Gelenke sind noch über dieses hin und wieder mit langen braun-rothen Haaren bewachsen **). Die Farbe derer Füsse insgesamt kommet mit der Farbe dieser Haare überein.

§. 4. Wann nun diese Raupen die Annäherung ihrer Verwandlungs-Zeit bey sich merken, so verbleiben sie zwar auf dem Baume, oder Busche, worauf sie sich befinden; sie suchen aber einen Ast, der noch wol belaubet ist, damit sie sich unter den Blättern wider den Regen verbergen können. Hier treffen dann bisweilen ihrer mehr als 6. bis 8. zusammen, welche alsobald einander behülflich sind, die Blätter mit Fäden zusammen zu heften, und sich hierdurch ein gemeinschaftliches Gezelt zu verfertigen. Unter diesem Blätter-Gebäude aber hüllet sich eine jede von den Raupen in ein besonderes Gewebe ein. Es sind diese Gewebe ganz durchsichtig, länglich-rund und ihre Farbe fällt, wegen der Haare, die die Raupe von ihrem Leibe mit einflicht, aus dem Weissen ins Bräunliche. Man findet also im Sommer, wann man die vorerwähnten Blätter-Gehäuse aufsuchen will, ganze Bündel einge-

spon-

*) Dieses verhält sich zwar eigentlich nicht also; sondern es befinden sich diese rothen Knöpflein noch vor den 2. lezten Gelenken, nemlich auf dem neunten und zehenten Absatz. Kleemann.

**) Deutlicher zu sagen, ist der Kopf nicht mit braunen Haaren bewachsen; sondern wird (wie ich schon erinnert habe) nur von den braunen langen Haaren, welche aus kurzhaarigen Warzen (womit fast ein jeder Absatz der Raupe, vom Rücken bis zu den Seiten herab, mit 4. ohne die an den Seiten stehenden zu rechnen, besetzt ist) hervorstechen, dergestalt bedeckt, daß er obenhin betrachtet, braun ins Aug fällt. Wenn diese Haare vergrössert werden, entdecket man viele Nebenspitzlein und von dieser stachlichen Beschaffenheit gedachter Haare vermuthe ich, daß das empfindliche Jücken herrühre, welches sie auf der Haut verursachen, wenn sie daran hängen bleiben, dergleichen unangenehme Empfindung mir auch die Haare verschiedener anderer Raupen verursachet haben. Doch hievon mit der Zeit ein mehrers, wenn ich von den einzelen Theilen der Raupen handeln werde.

Kleemann.

sponnener Puppen darinnen beysammen, welche man mit geringerer Mühe ausrotten kann, als die Raupen selbst, und hierdurch die allzuhäufige Vermehrung dieser Insecten verhindern. Ein solches Gespinst habe ich in der 2. Figur abgebildet, in welchem man die schon halb-verwandelte Raupe kann liegen sehen. Die Raupe bleibet, nach Verfertigung ihres Gespinstes, ohngefähr noch zween Tage als Raupe, liegend; hierauf aber streifet sie ihren Balg ab, und wird zu einer solchen Puppe, wie die 3. Figur vorstellet. Weil ich nun an der Gestalt dieser Puppe nichts anzumerken finde, das dieselbe nicht mit denen mehresten von dieser Classe gemein hätte, so will ich keine weitere Beschreibung davon machen, auser diese, daß sie fornen ziemlich dick, und von Farbe schwarz-grau, hinten kurz-zugespitzet und etwas brauner, überhaupt aber nicht sehr glänzend ist. Sie beweget sich, wann sie berühret wird, und bleibet nicht über Winter. Innerhalb 4. Wochen, nach geschehener Verwandlung, schliefet der Papilion aus, welcher weis von Farbe und nur allein hinten an denen zween oder drey letzten Absätzen des Leibes röthlich-ocker-gelb gezeichnet ist. Von dieser letztern Farbe sind auch die Fühlhörner, welche jedoch bey dem männlichen Geschlechte um etwas breiter sind, als bey dem weiblichen. Das Männlein ist, in der 4. Figur fliegend, das Weiblein aber, in der 5. Figur sitzend abgebildet. Bey einigen derer Männlein beobachtet man auf den Ober-Flügeln etliche schwarze Pünctlein. Dergleichen braune Streife aber, welche ich an dem nächstvorhergehenden Papilion, als das vornehmste Unterschieds-Zeichen dieser beeden Arten angegeben habe, sind allhier bey gegenwärtiger Art niemals anzutreffen; sonst würden sie auch für kein Kennzeichen gelten können.

§. 5. An dem in der 5. Figur unserer Tabelle abgebildeten Weiblein haben wir erstlich die Gestalt dieser Papilions, indem sie mit geschlossenen Flügeln sitzen, zu betrachten, wobey dieses vornemlich zu bemerken, daß sie dabey ihre Fühlhörner hinterwärts an den Leib anlegen, und solche gänzlich verbergen. Für das andere sehen wir auch zugleich die Eyer, wie sie der Papilion auf einen Klumpen zusammen leget, und in währender Geburt mit den gelb-braunen Häärlein seines Hinterleibes überziehet. Der Hinterleib des Weibleins ist nicht nur bey dieser Art, wie bey allen Nacht-Vögeln, viel dicker, als bey dem Männlein, sondern dessen hinterster Absatz ins besondere ist hier auserordentlich dick. Der Vörderleib und die Oberschenkel der 6. Füsse sind zwar sehr haarig, jedoch sind diese Haare nicht so lang, als bey der vorher beschriebenen Art. Bey der Vermischung dieser gegenwärtigen Art Papilions habe ich angemerket, daß sie sehr lang an einander hängend bleiben. Wann aber die Weiblein hernach, auf oben erwähnte Art, ihre Eyer an die Blätter legen, so findet sich gern eine gewisse Gattung kleiner Schlupf-Wespen dabey ein, welche kaum halb so groß, als ein Floh sind. Diese Insecten nun besetzen sogleich die noch weichen und frisch-gelegten Eyer des Papilions, mit ihrem unsichtbaren Saamen, wodurch dann die meisten davon zu Schanden gehen *). Ich habe dieses öfters beobachtet, wenn ich bey dem Eyerlegen derer Papilions einen genauen Zuschauer abgegeben. So habe ich auch gefunden, daß die Weiblein durch das Eyerlegen dergestalt entkräftet werden, daß sie meistentheils gleich auf der Stelle bey ihrer Leibes-Frucht tod liegend blieben.

*) Eben dergleichen Anfällen sind auch die daraus herkommende Raupen ausgesetzt, S. 2ten Theil dieser Insectenbel. in der Samml. der Hummeln und Wespen p. 22. sq. Tab. IV. Kleemann.

N. XXII. Die grünlich-weiße, schwarzgefleckte Wollkraut-Raupe, und deren Verwandlung zum Papilion. Tab. XXIII.

§. 1.

Der Name **Wollkraut** kommet einem Pflanzen-Geschlechte zu, welches zum wenigsten zwey bis dreyerley unterschiedene Arten unter sich begreifet. Es wird derowegen nöthig seyn, daß ich zur Nachricht eine kurze botanische Beschreibung von derjenigen Art mache, auf welcher unsere gegenwärtige Raupe ordentlich gefunden wird. Ich verstehe demnach allhier die **grosse, grau-breit- und rauh-blätterige, gemeine Art des Wollkrautes**, die man meistentheils auf dürren Angern und sandigem Erdboden antrift. (Verbascum mas, siue Verbascum album, vulgare, latifolium, folio incano, hirsuto, floribus luteis.) Sobald nun im Früh-Jahre diese Pflanze aus dem Erdboden hervortreibet, so legen die ordentlich um solche Zeit ausschliefende Papilions gegenwärtiger Art, ihre Eyerlein einzeln an die jungen Blätter. Aus diesen Eyerlein schliefen binnen ohngefähr 8. bis 14. Tagen, (nachdem die Witterung beschaffen ist,) die kleinen Räuplein aus, deren man öfters schon im Mäyen viele, wiewol noch sehr klein, antreffen kann. Die erwachsenen aber pfleget man erst im Junius und Julius zu finden. Während ihres langsamen Wachsthumes häuten sie sich etliche male, wie andere. Man bemerket aber in ihren verschiedenen Alter wenige Veränderungen an der Farbe und Zeichnung, auser, daß die schwarzen und gelben Flecken der Haut, wie die Raupe selbst, immer schöner und grösser werden. Jedoch findet man, daß auch unter denen vollkommen-erwachsenen die Zeichnungen nicht bey allen auf das genaueste übereintreffen, sondern daß die Natur mit der Grösse und Anzahl der Flecken bisweilen ihr Spiel zu treiben pfleget. Ja selbst die Grundfarbe wird bey einigen dieser Raupen heller, bey andern dunkler, angetroffen. In der 1. Figur gegenwärtiger XXIII. Tabelle habe ich eine der vollkommensten und grösten abgebildet, deren Länge bey nahe drittehalb Zolle austragen wird. Die Gelenke des Leibes sind alle wol von einander abgesetzet. Der Kopf, dessen Figur herzförmig ist, hat bey den allermeisten eine schwefelgelbe Farbe, worinnen sich 8. bis 10. schwarze Puncte, von ungleicher Grösse, in symmetrischer Ordnung gesetzet, befinden. Auf jeglichem Absatze des Leibes stehen gegen einander über 2. gelbe Flecken, deren jeder zwischen 2. gekrümmten schwarzen Strichlein eingeschlossen ist, und oben gegen die Mitte des Rückens von einem schwarzen Pünctlein berühret wird. Der Hals aber führet nur einen einfachen, grossen, gelben Flecken und so wol in, als neben demselben herum verschiedene schwarze Puncte. Auf diese Art sind auch alle Absätze unten gegen den Bauch zu, an den beeden Seiten, gezeichnet. Die 6. spitzigen Vorderfüsse sind gelb, die stumpfen 5. Paare aber haben die Grundfarbe des Leibes, und sind vielmals zart, schwarz-gesprenget. Ob gleich diese Raupe von der Ferne ganz glatt zu seyn scheinet, so wird man doch bey genauerer Betrachtung derselben, auf allen Absätzen ihres Leibes kurze, graue Häärlein gewahr, womit sie dünne bewachsen ist.

§. 2.

§. 2. Man kann es schon von weitem an den Blättern der Pflanze erkennen, ob sich dergleichen Raupen darauf befinden, oder doch darauf aufgehalten haben; dann diese Thiere lassen ein Blat, das sie einmal angebissen haben, nicht leicht wieder fahren, sie hätten dann ein ziemlich Loch heraus genaget. Selten aber wird man ihrer mehr, als 3. bis 4. auf einer Pflanze antreffen, und diese sind meistentheils von ganz verschiedener Grösse, woraus zu schliessen ist, daß sie nicht von einerley Mutter entsprungen, sondern daß jeder Papilion ordentlich nicht mehr, dann ein einziges von seinen Eyern an eine Pflanze zu setzen pfleget. Nachdem nun die bisher beschriebenen Raupen ihr gehöriges Alter und Grösse erreichet haben, und weiter keiner Nahrung mehr bedürftig sind, so verlassen sie die oberen Blätter und begeben sich in das Niedrige herunter. Allhier verkriecht sich die eine in das lockere Erdreich und bauet sich darinnen ein unterirdisches Verwandlungs-Zimmer, die andere aber bleibet noch auf der obern Welt, und verfertiget sich mit ausnehmender Geschicklichkeit ein Haus aus denen dürren Blättern. Habe ich jemals etwas von der Bau-Kunst derer Insecten mit Vergnügen angesehen, so ist es diese Arbeit unserer Raupe. Sie schicket sich aber auf folgende Art dazu. Erstlich zerbeiset sie die welken Blätter in ganz kleine Stücklein. Wann sie nun einen genugsamen Vorrat solcher Bau-Materialien zubereitet und alles auf einen Hauffen zusammen geleget hat, so fängt sie an, nach Art anderer Raupen, aus ihrem Maule Fäden zu ziehen, und hierdurch immer ein Stücklein von denen zerbissenen Blättern an das andere zu heften. Wir bewundern nicht ohne Grund die natürliche Geschicklichkeit der Schwalben, wann wir sehen, daß selbige aus vielen hunderten im Maule herbey geholten Stücklein Laimen und Koth, die sie aneinander bevestigen, sich ein regelmäßiges und dauerhaftes Haus zu bauen, im Stande sind. Wie vielmehr haben wir uns nicht über die Geschicklichkeit unserer Raupe, als eines noch viel geringern, und noch dazu von dem allergrösten Theil der Menschen für einen nichtswürdigen Auswurf der Natur geachteten Geschöpfes zu verwundern? Damit ich aber das nöthige vollends erwähne, so führet die Raupe ihren Bau in einem ganz runden Gewölbe um sich herum, und zwar immer von hinten vorwärts. So lange sie nun noch mit dem Kopfe durch die Oeffnung herauslangen kann, holet sie ein Stücklein um das andere im Maule und klebet es in der Ordnung an, wie es ihre Bau-Regeln erfordern. Endlich, wann nur noch eine ganz enge Oefnung übrig ist, durch welche die Raupe nimmer mit dem Kopf heraus kann, so verspinnet und verkleibet sie dieselbe von innenher mit grösten Fleisse, um sowol wider Kälte und Regen auf allen Seiten bedecket, als vornemlich wider die schädlichen Anfälle der Raub-Insecten gesichert zu seyn. Als ich zum ersten male etliche dergleichen Raupen gefunden und selbige zu Haus groß gezogen hatte, so wurde mir die Zeit nicht zu lange, ihnen zuzuschauen, indem sie an ihren Gehäusen arbeiteten. Aber, nachdem diese fertig waren, konnte ich ohnmöglich so lange in Gedult stehen, bis sich die darinnen verschlossenen Raupen verwandelt hätten, sondern nach 4. Tägen eröfnete ich einige von besagten Gehäusen, und fand die Raupen zwar etwas kürzer zusammen geschrumpfet und verfärbet, übrigens aber unverwandelt. Ich lies sie daher unverrückt liegen, und erlebte endlich, wiewol nicht eher als am achten Tag, von Verfertigung des Gehäuses an zu rechnen, die Freude, dieselben insgesamt in dergleichen schöne Puppen verwandelt zu sehen, wie wir in der 3. Figur davon eine ähnliche Abbildung vor uns haben. Die Farbe dieser Puppen,

welche

welche man an wenigen anderen Arten antreffen wird, ist gelblich-roth-braun und von feinem Glanze; der Gestalt nach aber sind sie ebenfalls sehr wohl von den meisten andern zu unterscheiden. Ich will nur das Vornehmste hiervon erwähnen. Der dicke Vörderleib führet forne an der Stelle des Kopfes ein rundes Knöpflein. Die Flügel-Scheiden, welche weit über den Hinter-Leib reichen, sind unten am Ende einwärts gekrümmet und stark aufgeworfen, und der Hinterleib, dessen dickeste Absätze mit 6. bis 7. schwarzen Puncten auf jeder Seite gezieret sind, endiget sich zu äuserst in eine krumme und ziemlich lange Spitze. Diese Puppen sind, wenn sie gesund, durch geringe Berührung leicht in Bewegung zu bringen. Sie bleiben über Winter, und mehrentheils schliefen die darinnen verstecken Papilions erst im May aus.

§. 3. Ich muß gleich anfänglich erinnern, daß an diesen Vögeln kein äuserlicher Unterschied des Geschlechtes zu finden ist, wann ich die verschiedene Dicke des Hinter-Leibes, als das allgemeine Kennzeichen bey allen Nacht-Vögeln, ausnehme, dann die Fühlhörner sind bey dem Männlein eben so schmal und Haarförmig, als bey dem Weiblein. Wir nehmen also die 4. Figur zu erst vor uns, der Kopf stehet etwas tief unter dem Halse, ist braun von Farbe und führet oben einen gelblichen Flecken. Der Vörder-Leib ist sehr hoch erhaben und fornen am Kopfe mit einem hohen graulich-weisen Rande; welcher in der Mitte zugespitzet empor stehet, gleich als mit einem Hals-Kragen gezieret. Auf dem Rücken ist die Farbe des Vörderleibes dunkelbraun, an beeden Seiten aber und untenher gelblich-weis. Der Hinterleib, welcher sich zu äuserst ganz schmal endiget, ist mit blaß-braunlich-grauem Feder-Staube bewachsen und oben, längs durch die Mitte hin, mit dunkelbraunen Flecklein gezieret. Die 4. Flügel sind an ihrem äusern Rande zierlich ausgekappet, und erstlich auser herum mit einer dunkeln, an dieser aber mit einer hellen Linie eingefasset. Des Oberflügels Grundfarbe ist blaß-ockergelb, am vörderen und hinteren Rande aber befindet sich ein breiter dunkelbrauner Streif. Quer durch den Flügel laufen ein Paar helle Streife, davon der, so dem äusern Rande der nächste ist, kappenförmig geschlungen, der andere aber, etliche spitzige Winkel machet. Von dem Unterflügel weiß ich nichts anzumerken, als daß dessen Farbe schwärzlich-grau ist, und sich gegen das Gelenk zu ins gelbliche verlieret. Die 5. Figur unserer Tabelle ist zu keinem andern Ende entworfen, als daß man die Gestalt des Papilions im Sitzen, und zwar hauptsächlich das artige Ansehen, so der hoch-aufgeworfene Hals-Kragen verursachet, desto besser betrachten kann. Es ist aber dieser über dem Kopfe befindliche Zierrath blos aus dicht an einander stehenden zarten Haaren zusammen gesetzet, welche in der Mitte, wo die beeden ähnlichen Seiten-Theile zusammen treffen, spitzig in die Höhe geschweifet, diese beeden Spitzen aber kreutzweise über einander gekrümmet sind. Die Füsse dieses Papilions, welche er im Sitzen bisweilen ganz unter die Flügel zu verstecken pfleget, haben haarige Oberschenkel und eine ocker-gelbe Farbe; jedoch sind die 2. hinteren Paare mit dunkelbraunen Flecken gezieret. Die Fortpflanzung dieser Papilions geschiehet auf eben diejenige Art, wie bey allen anderen. Daß sie aber kurze Zeit hernach sterben, lehret die alljährliche Erfahrung.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXII.

Fig. 1.

Fig. 2.

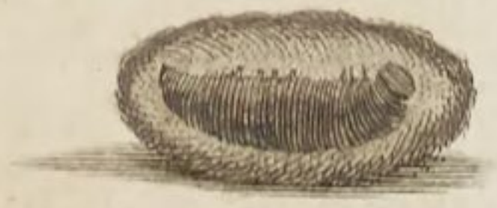


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XXIII.

Fig. 1.

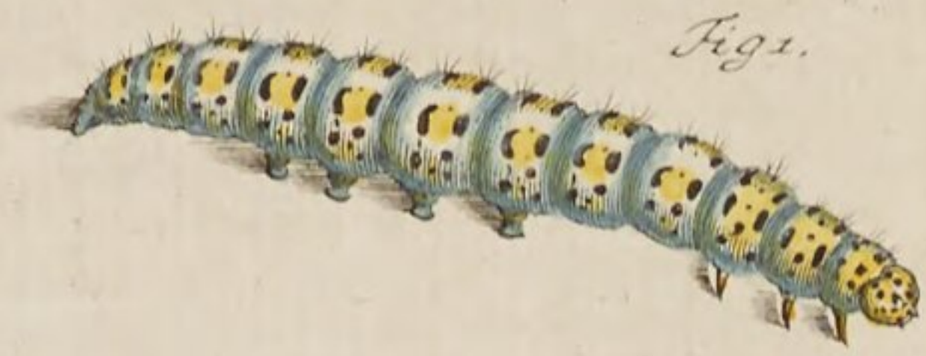


Fig. 2.

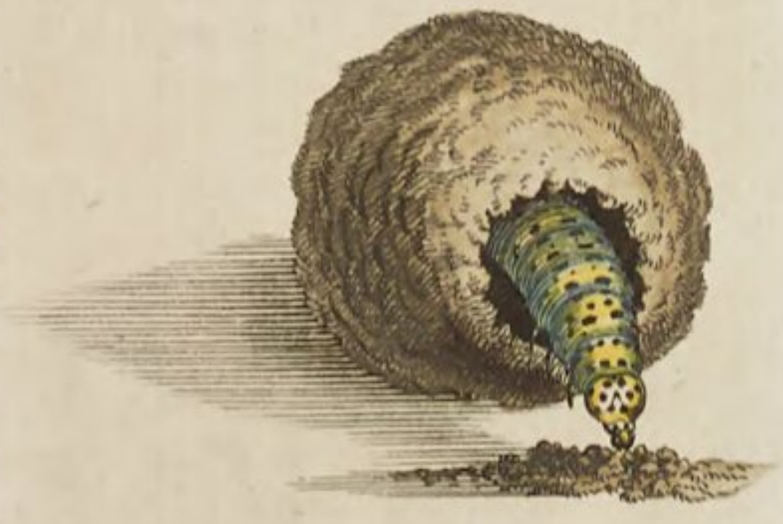


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXIII. Die grosse, glatte, grüne, und auf unterschiedliche Arten gezeichnete Meldenraupe,*) und deren Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXIV.

§. 1.

Von gegenwärtiger Art wird immer eine Raupe grösser, oder schöner von Farben, als die andere, wie man aus der 1. und 2. Figur beyliegender Tabelle, erkennen kann. Es hat aber dieser Unterschied in der Hauptsache nichts zu bedeuten, und wird aus dem nachfolgenden erhellen, daß, ungeachtet solcher Verschiedenheit der Zeichnung, dergleichen Raupen sich doch alle zu ganz ähnlichen Puppen und Papilions verwandeln. Die Jahreszeit, da man diese Raupenart ordentlich zu finden pfleget, ist im Brach- und Heumonat. Man trift sie einzeln auf verschiedenen Gattungen der Melde an. Dieses Kraut, welches im Lateinischen den Nahmen Atriplex führet, und, wie gedacht, etliche Sorten unter sich begreifet, ist das einzige Pflanzengeschlecht, worauf ich selbige noch zur Zeit angetroffen habe. Jedoch muß ich hierunter die einzige Sorte ausnehmen, welche, ihres häßlichen Geruchs wegen, die stinkende Melde (Atriplex foetida, siue Vuluaria,) genennet wird. Es soll aber, wie andere Insectenbeschreibungen melden, unser Raupengeschlecht auch öfters auf dem Hindbeer- oder Holbeer-

*) Herr Frisch nennt sie die Aspectenraupe, welchen Namen sie auch (wie Herr Rösel im 3. §. selbst urtheilt) vermöge ihrer Zierrathen wohl eher, als jenen, verdienet, dann sie nährt sich auser der Melde auch von vielen andern Gewächsen.
Kleemann.

strauche gefunden werden und sich von dessen Blättern eben so wol, als von obgedachtem Kraute nähren, welches ich nicht begehre in Zweifel zu ziehen *). Wer nicht mit vieler Mühe und Aufmerksamkeit nach diesen Raupen suchet, der wird deren selten eine zu sehen bekommen: theils weil sie die meiste Zeit unten an dem Stiele unter denen untersten Blättern sitzen; theils, weil sie grün von Farbe sind. Wann die Sonne stark brennet, verkriechen sie sich wol gar, von einer Mahlzeit zur andern, unter das lockere Erdreich, und sind also viele Stunden des Tags ganz und gar unsichtbar. Die Eyer, aus denen sie entspringen, werden von denen unten zu beschreibenden Papilions erst im Frühling geleget, und einzeln an die Blätter der Pflanze zerstreuet. **). Bey anhaltendem warmen Wetter schliefen sodann die jungen Räuplein in kurzer Zeit aus, und füttern sich gleich von denenjenigen Blättern, worauf sie den ersten Fus in die Welt gesetzet haben. Sie sehen schon grün, so bald sie aus der Eyerschale kommen, werden aber, nach Art aller Raupen, mit zunehmenden Alter immer schöner und grösser. Sie häuten sich zwar etliche male; ihre abgestreiften Bälge aber sind dermassen zart, daß man ihre vorgegan-

*) Diese Nachricht ist auch nicht ungegründet: Denn ich habe sie selbst auf den Hindbeersträuchen, an deren Blättern nagend angetroffen, auch öfters auf einer mit Erlen, Weiden und andern Bäumen umgebenen Wiese, im Grase bald an dieser, bald an jener Wiesenpflanze entdecket. Ich bemerkte auch, daß sie sich die Blätter der Küchenerbsen, des Gartensalats, des Sauerampfers und noch vieler andern Pflanzengewächse wohl schmecken lassen, und in Ermangelung derselben das Laub verschiedener Bäume auch nicht verachten. Sie sind sehr heißhungrig, fressen oft und viel, geben auch, ihrer geschwinden Dauung wegen, das genossene bald wieder von sich. Diesen Unrath muß man also fleißig wegräumen, wenn man sie glücklich zur Verwandlung bringen will: weil sie sonst erkranken und sterben. Daher es denn am besten ist, wenn man jede besonders verpfleget: denn wenn man ihren Heißhunger nicht fleißig mit frischem Futter stillet, so fallen sie einander selbst an, verwunden sich tödlich und werden zur Verwandlung untüchtig. Ich war einstmal so unvorsichtig, einige andere kleine Raupen in ihre Gesellschaft zu bringen und mit ihnen gemeinschäftlich zu füttern. Da ich sie aber einmal mit frischem Futter zu versehen vergessen hatte; so gieng die Wuth der Meldenraupen so weit, daß sie die kleinen gänzlich aufzehrten. Kleemann.

**) Da ich aus der Erfahrung gewahr wurde, daß diese Papilionen nicht alle in ihrer Puppe überwintern; sondern viele derselben noch im Herbst ausschliefen (wie auch Herr Rösel §. 5. schreibt) so müssen sich dergleichen Papilion, so noch im Herbst ausschliefen, im Herbst begatten, (weil keiner den Winter überlebt) und ihre Eyer an solche Gewächse und Sträuche legen, die den Winter über stehen bleiben: denn legten sie solche an die Blätter; so würden sie mit denselben herabfallen und von Schnee und Regen beschädiget werden. Kleemann.

gangene Häutungen zuweilen gar nicht innen wird. Von so unterschiedener Grösse und Zierrathen, wie wir sie in denen beeden Figuren unserer Tabelle abgebildet sehen, habe ich sie alljährlich gefunden, und deswegen für höchst nothwendig geachtet, diesen grossen Unterschied recht deutlich vor Augen zu legen; damit diejenigen, welche etwan vorhin nur die eine von beeden Sorten mögten gesehen haben, sich auch hiedurch die andere bekant machen können. Ich stehe nunmehr in der vesten Meynung, daß diejenigen, von gegenwärtigen Raupen, welche wie Fig. 1. gezeichnet sind, die Männlein, die andern hergegen Fig. 2., die Weiblein dieser Art seyen. Zum wenigsten hat mich bis daher die Erfahrung an denen Papilions, worein sich von meinen zu Hause erzogenen Raupen dieser Art, die einen sowol, als die andern verwandelt, in dieser Meynung je länger je mehr bestärket. Denn ob schon diese Vögel, wie ich oben bereits erwähnet, der Gestalt und Farbe nach, einander vollkommen gleich sahen, so übertrafen doch die aus den grösseren Raupen (Fig. 2.) entstandenen, die andern um ein merkliches an der Grösse, bevoraus aber an der Dicke des Hinterleibes, als worinnen das richtige und allgemeine Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes bey den Nachtvögeln bestehet. Es haben auch diejenigen, welche ich, aus erst angeführten Grunde, für Weiblein gehalten hatte, ihr Geschlecht durch die That selbst bewiesen; indem sie sich mit denen andern, die ich für Männlein angesehen, gepaaret, und hernachmals Eyer zur Welt gebohren haben.

§. 2. Die in der 1. Figur entworfene Raupe, oder das Männlein, ist nicht völlig 3. Zolle lang, aber sehr schlank, und fast von fornen bis hinten in gleicher Dicke. Ich darf aber nicht unerinnert lassen, daß ich, bey Abbildung dieser Raupe, die allergröste zum Muster genommen, die ich bekommen konnte. Alle Gelenke des Leibes lassen sich aufs kenntlichste von einander unterscheiden. Die Haut ist glatt und hat eine mattgras-grüne Grundfarbe. Der Kopf ist wenigstens halb so groß, als eines derer übrigen Gelenke. Dessen Farbe fällt etwas ins Gebliche, und hat einen schönen Glanz. Der Hals ist fornen, wo er am Kopfe anstehet, weis eingefasset, und von hier an laufet bis in die hintersten Füsse, an jeder Seite des Bauches, eine gerade weise Linie, überhalb welcher die 9. gewöhnlichen Spiegelpuncte in ihrer Ordnung stehen. Hier bey gegenwärtiger Raupenart sind sie orangegelb, und schwarz eingefasset. Der rund-gewölbte Rücken ist auf folgende Art gezeichnet. Auf jedem Gelenke stehen zwey schwarze Streiflein, eines gegen die rechte, das andere gegen die linke Seite. In jeglichem dieser schwarzen Streiflein beobachtet man zwey, denen vorhin erwähnten Spiegelpuncten vollkommen ähn-

liche, weiſe Puncte, davon der vördere allezeit etwas höher, und ſchon halb auſer dem Streife, ſtehet. Der Hals iſt das einzige Gelenk, welches dieſer weiſen Puncte beraubet iſt. Das hinterſte Paar Füſſe hat mit dem übrigen Leibe einerley grüne Farbe, die 4. mittlern Paare, oder die Bauchfüſſe, ſind geblich-braun, die ſpitzigen Vörderfüſſe aber ganz gelb.

§. 3. Das Weiblein, welches wir in der 2. Figur abgeſchildert ſehen, iſt nicht nur um vieles dicker, als das erſtbeſchriebene Männlein, ſondern auch etwas länger, und friſcher von Farben. Ausgeſtrecket wird deſſen Körper wenigſtens 3. gute Zolle in die Länge betragen. Gleichwie ich aber oben das männliche Geſchlecht in der höchſten Gröſſe vorgeſtellet habe, die es in der Natur zu erreichen pfleget; alſo ſtellet auch gegenwärtige 2. Figur ein Weiblein der erſten Gröſſe vor. Die Grundfarbe dieſer Raupe iſt ſchön gelblich-gras-grün. Der Kopf iſt allhier völlig gelb und auf gleiche Weiſe, wie bey dem Männlein, geſtaltet. Die Einfaſſung des Halſes iſt mehr gelb, als weis. Es zeiget ſich zwar auch, neben an dem Bauche, eine vom Kopfe bis an die Hinterfüſſe gezogene Linie, dieſelbe aber iſt hier mennig-roth und nur an beeden Seiten ſchmal, weis eingefaſſet. Ueber dieſem Seitenſtreif ſtehen in jeglichem Abſatze 3. bis 4. weiſe Puncte neben einander, und auf den meiſten Abſätzen noch einer dergleichen oben darüber, unter welchen man den eigentlichen Spiegelpunct nicht wohl von den übrigen unterſcheiden kann. An ſtatt der zwey Reihen ſchwarzer Streife, die wir an der Raupe, (Fig. 1.) beobachtet, ſiehet man in der 2. Figur jeder Seite des Rückens einen gelben Strich, der vom erſten bis zum letzten Gelenke in einem Stück fortgehet. Zu nächſt an dieſem gelben Streife iſt jeglicher Abſatz, auf einer Seite des Rückens, wie auf der andern, mit zweyen ſchwarzen, und weis ausgefüllten Ringlein, die durch ein kurzes, ſchwarzes Queerſtrichlein zuſammen gehänget ſind, gezieret. Von dieſen artigen Zeichnungen hat Herr Friſch, in ſeinen Inſectenbeſchreibungen, dieſer Raupe den Nahmen Aſpectenraupe beygeleget. Ich habe, meines Ortes, an dieſer Benennung nichts auszuſetzen. In den meiſten übrigen Stücken wird zwar dieſe Raupe mit der obigen überein kommen; doch hierinnen iſt ſie noch von derſelben unterſchieden, daß ſie nicht durchaus von gleicher Dicke iſt, wie jene, ſondern in der Mitte um ein merkliches dickere Abſätze hat, als an beeden Enden. Ihre Bauchfüſſe ſind auch etwas grüner, und blos zu unterſt gelb eingefaſſet.

§. 4. Was die übrigen Eigenſchaften dieſes Raupengeſchlechtes betrift, ſo habe ich davon zwar nicht gar viel beſonders anzumerken. Jedoch will ich auch nicht gerne etwas, das dazu gehöret, mit Stillſchweigen über-

übergehen. Sie kriechen sehr gemächlich, und, wann sie berühret werden, krümmen sie sich schnell mit dem Vördertheile des Leibes auf die Seite. Bisweilen treiben sie dabey einen Tropfen eines grünen Saftes aus dem Maule heraus, eben als ob sie hierdurch ihrem Verfolger einen Abscheu oder Eckel, sie weiter anzugreiffen, erregen wolten. Auf bevorstehende Verwandlung bereiten sie sich folgender Gestalt. Sie kasteyen sich ein paar, oder etliche Tage vorher; hierauf werfen sie den unnützen Ueberrest, so sich noch in ihrem Leibe befindet, durch den natürlichen Ausgang von sich, und wühlen endlich in den Erdboden hinein. Sie graben ziemlich tief, und bauen sich einen geraumigen Kessel, oder Gewölb, welches sie noch über dieses inwendig mit ihrem Gespinste tapeziren, damit es bessere Haltung hat, und ihnen zur Zeit der Verwandlung, da sie, als neue Puppen, sehr weich und empfindlich sind, der Sand keine Beschwerung verursachen kann. *) In diesen, mit gröster Vorsicht und Mühe verfertigten Gewölben bleiben sie, bey 3. Wochen lang, zusammen gekrümmet liegen, ehe sie ihren Raupenbalg ablegen. Nachdem aber dieses letztere geschehen ist, siehet man sie in dergleichen roth-braune Puppen verwandelt, wovon wir in unserer 3. Figur ein Muster vor uns haben. Es erkennet jedermann, daß diese Puppe, welche doch für eine der grösten dieser Art gelten kann, nicht den halben Theil so lang, auch um nicht gar vieles dicker ist, als die Fig. 2. abgebildete Raupe. Nun ist richtig, daß beede, die Raupe und Puppe eine nemliche Creatur, und weiter nicht, als dem äuserlichen Ansehen nach, von einander unterschieden sind. Mögte daher wol manchem unbegreiflich vorkommen, wie es hiermit zugehe? Es läst sich aber diese Schwürigkeit gar bald heben, wann man nur alle vor- und bey der Verwandlung sich ereignenden Umstände, (die ich an und für sich fast schon in allen Blättern berühret habe,) in Erwägung ziehen will. Wir wollen uns also die Raupe Fig 2. vorstellen, wie sie ist, nemlich als eine Raupe in ihrem vollkommensten Stande. Dagegen wollen wir auch die Puppe Fig. 3. als eine vollkommene Puppe betrachten. Wir wollen annehmen, daß sich diese letztere zu der ersteren verhält, wie zwey zu drey, oder, welches eben so viel gesagt ist, die ganze Massa der Raupe soll um ein Drittel gröser seyn, als die ganze Massa der Puppe. So fragt sichs dann, wo ist dann nun dasjenige Drittel von dem Körper der Raupe hin-

*) Ein solcher Kessel, oder Gewölb ist ziemlich vest und dick: weil sie aber eine länglich-runde cylförmige Gestalt haben: so verdienen sie eher den Namen eines Erdballens, als eines Kessels. Sie gleichen sonst demjenigen Erdballen vollkommen, welchen Rösel unten in dieser 2ten Nachtvögelclasse Tab. XLII. Fig. 2. und 3. abgebildet hat. Kleemann.

gekommen, um welches die Puppe kleiner worden ist? Die Antwort ist ganz leicht, und deutlich, wann ich sage: es ist dasselbe theils bey dem Einspinnen, theils bey der Ablegung der Haut verlohren gegangen. Denn dieses wird mir niemand widersprechen, daß so wol die Fäden, welche die Raupe zu ihrem Gespinste gebrauchet, und wie bekannt, aus ihrem eigenem Leibe heraus gezogen hat, als auch der Balg, den sie abgeleget, vorhero Theile ihres Leibes gewesen sind, oder zu ihrer völligen Massa so lange mit gehöret haben, als sie beysammen gewesen. Es lehret auch die Erfahrung, daß diejenigen Raupen, welche bey ihrer Verwandlung sehr grosse Gespinste machen, nach Proportion, allemal zu kleineren Puppen werden, als andere, die wenig, oder nichts, spinnen.

§. 5. Die Beweglichkeit der Puppen, womit immer eine Art derer selben stärker, als die andere, begabet ist, hat zwar bey denenjenigen, die sich oberhalb des Erdbodens befinden, einen augenscheinlichen Nutzen, nemlich die Abhaltung ihrer Verfolger, zum Endzwecke. Ich habe auch bey denen unter der Erde verborgenen Puppen schon einen Endzweck ihrer Beweglichkeit angeführet, nemlich, daß sich selbige öfters umwenden müssen, damit sie sich nicht aufliegen, oder, wann sie noch weich sind, von der harten Erde Narben bekommen. Allein es fällt mir noch eine andere Absicht bey, die der weiseste Schöpfer gehabt haben mag, indeme er die unterirdischen Puppen mit einem weit stärkeren Grade der Beweglichkeit begabet hat, als sie blos zu ihrem Umwenden nöthig haben würden. Es halten sich zur Sommers- und Winterszeit, so vielerley Arten von Insecten unterhalb dem Erdboden auf, als ober demselben, unter welchen dann auch immer eine Gattung der andern schädlich ist. Weil es nun nicht anderst geschehen kann, als daß öfters dergleichen Insecten, die ihre Gänge und Minen unter der Erde machen, von ohngefähr auf das Lager einer solchen Puppe stossen und dieselbe beunruhigen, wo nicht gar feindlich angreifen; so kann doch diese, durch ihr Hin- und herbewegen, dergleichen ungebettene Gäste verjagen, und sich wol öfters das Leben retten. Nun wieder auf unsere vor uns habende Puppe zu kommen; so muß ich erinnern, daß eben dieselbe eine von denen ist, die sich ziemlich stark bewegen können, wobey sie sich im Liegen des kurzen Stachels, an ihrem hintersten Absatz, zum Anstämmen bedienet. Sie hat, in Ansehung ihrer Gestalt, nichts besonders vor andern, ihre Farbe ist roth-braun, ohne vielen Glanz, und die mehresten dieser Puppen bleiben über Winter unter der Erde. Von denen aber, die ich zu Hause gezogen, und in Geschirren mit Erde angefüllet, aufbehalten, sind mir viele noch in dem Jahre, da sie sich verwandelt hatten, ohngefähr 2. Monate nach ihrer Verwandlung, ausgeschlofen.

fen. Doch habe ich von allen und jeden einerley Art Papilions erhalten, deren Beschreibung ich hiermit beyfügen will.

§. 6. Das Bildnis dieses schönen Nachtvogels leget uns die 4. und 5. Figur unserer Tabelle vor Augen. Der Name der Nachteule, welchen einige diesen Papilion gegeben haben, ist nicht ungeschickt. Ich glaube, daß der Erfinder dieser Benennung nicht sowol darauf gezielet hat, daß gegenwärtiger Papilion des Nachts flieget, wie die Eulen: denn sonsten würde man unzähligen andern Arten diesen Namen mit gleichem Grunde beylegen können; als vielmehr auf die besondere Aehnlichkeit, welche man zwischen dem Kopfe dieses Insects, und dem Kopfe einer Nachteule findet, welches sich an der 4. Figur am besten abnehmen läst. Der Kopf dieses Vogels ist, gegen andere zu rechnen, ziemlich groß, und mit einem hoch aufgeworfenen, artig-ausgeschweiften Halskragen gezieret. Die Farbe daran ist hell-ockergelb, doch laufen, von denen grossen schwarzen Augen an, bis an den Vörderleib, etliche dunkelgelbe Reiflein an beeden Seiten durch den Halskragen, welche die Aehnlichkeit mit einem Eulenkopfe um ein grosses vermehren, zumal, wann ich dasjenige Eulengeschlecht dagegen halte, welches man die Schleyereule zu nennen pflegt. Ueber denen Augen stehen ein Paar haarförmige, gelbe Fühlhörner, welche beym männlichen und weiblichen Geschlechte gleich-dick und gleich-lang sind. An einigen Papilions dieser Art ist die Farbe des Kopfes und Halskragens braun, wie aus der 5. Figur zu erkennen. Die Oberseite oder der Rücken des Vörderleibes ist dunkel-braun-grau. Sowol vornen am Halse, als hinten gegen dem Hinterleib, stehet eine spitzige aufgeworfene Schnippe; desgleichen die beeden Schulterblätter, (wann ich bey Insecten so reden darf) laufen ganz spitzig zu, bis an das erste Gelenk des Hinterleibes. Dieser ist von Farbe etwas röthlicher braun, als der Vörderleib. Jeder Absatz ist eben in der Mitte mit einem zugespitzten, schwarzen Flecklein gezeichnet, und neben an beeden Seiten hell eingefasset. Das letzte Glied des Leibes ist mit langem Federstaube bewachsen, und in der Mitte, wie ein Fischschwanz zertheilet.

§. 7. In Ansehung der schmalen und langen Oberflügel, hat dieser Papilion mit dem vorhergehenden viele Aehnlichkeit; es werden aber künftig noch mehrere Arten auf diesen Schlag vorkommen. Die Oberflügel unseres gegenwärtigen sind schön, glänzend bemahlet, und aus grauen, braunen, ockergelben, und röthlich-weisen Flecken nnd Streifen durcheinander marmorirer. Man siehet auch etliche, theils hellere, theils dunklere kappen- und wellenförmige Linien überqueer gezogen. Diese Zeichnungen werden zwar nicht allezeit bey einem vollkommen wie bey

dem

dem andern angetroffen; doch ist auch der Unterschied niemals so groß, daß man ihn sonderlich merket. Der äusere Rand ist breit, grau-bordiret, und seicht ausgekappet. Die Unterflügel haben gleichfalls eine breite, gekappte Einfassung, aber von ockergelber Farbe. Der übrige völlige Grund ist glänzend-dunkel-grau, auser, daß um die Gelenke herum hell-bräunliche Haare darüber liegen.

§. 8. Daß die 5. Figur unserer Tabelle das Männlein von dieser Art Papilions vorstellen soll, läst sich aus dem oben gesagten abnehmen. Ich habe aber diese Figur nicht sowol verfertiget, um dadurch den Unterschied des männlichen Geschlechtes anzuzeigen, als vielmehr die ungewöhnliche Positur dieser Papilions, wann sie ruhig sitzen, vorzustellen. Sie ziehen nemlich ihre Füsse und Fühlhörner unter die Flügel. Ihre schmalen Oberflügel schliessen sie dermassen knapp an den Hinterleib an, daß dieser davon fast um und um bedecket wird. Die Unterflügel können sie deswegen wol darunter verbergen, weil sich diese, so bald der Vogel die Oberflügel schliessen will, von selbsten in Falten legen, wie ein Sonnenfächer, welche Eigenschaft man an den Flügeln der meisten Nachtvögel beobachtet. Die wunderliche Gestalt unsers gegenwärtigen Papilions verwahret ihn wider viele Nachstellungen: denn, wann er des Tages gleich frey an den Stämmen der Bäume hänget, so siehet man ihn zehenmal eher für ein Stücklein Baumrinde, als für eine lebendige Creatur, an. Er ist auch bey Tage so unempfindlich, daß er, wann man ihn ohngefähr von seiner Ruhestatt herab wirft, als leblos zu Boden fällt, und ohne einige Bewegung liegen bleibet. Man mag ihn gleich in die Höhe werfen, oder hin und her kehren, so wird er selten ein Anzeigen des Lebens von sich geben. Ich habe ihrer viele davon mit Nadeln angespisset, ohne das mindeste Merkmal einer Empfindlichkeit hierüber an ihnen zu spüren. Um so viel merkwürdiger aber ist es, daß diese Vögel, nachdem sie bey allen Plagen und Drangsalen, die man ihnen angethan hat, unempfindlich geschienen haben, so bald man sie in Ruhe läst und sie nichts widerwärtiges mehr zu befürchten haben, schnell nach einem finstern Winkel kriechen und sich wider künftige Anfälle zu verbergen suchen. Auser dem haben sie alle Eigenschaften an sich, die uns von dem ganzen Geschlechte der Nachtvögel überhaupt bekannt sind.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXIV

Fig. 1.

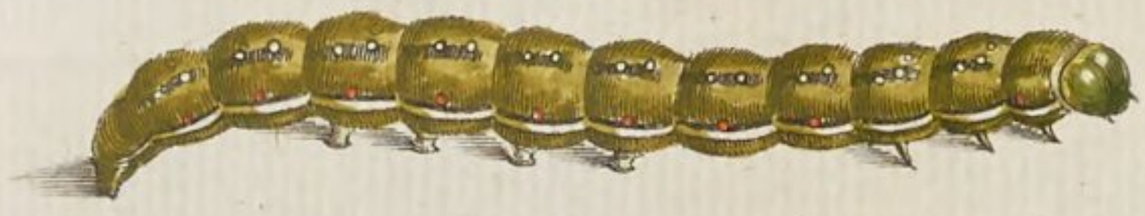


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecitet exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXIV. Die glatte, schwarz-braune und mit pomeranzen-gelben Flecklein gesprengelte Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXV.

§. 1.

Eben diejenige Gattung des Sonchus, deren ich oben Pag. 87. dieser Classe, Meldung gethan, ist auch das Futter und der Aufenthalt gegenwärtigen Raupengeschlechts. Ich habe seit der Zeit erfahren, daß erwähnte Pflanze, in unseren hiesigen Gegenden, von dem gemeinen Manne Moosdistel benennet wird, und unter diesem Namen bekanter ist, als unter denen übrigen, die ich an oben gedachtem Orte angeführet habe *). Wer nun gegenwärtige Raupenart finden will, der muß vorher die Pflanze kennen, auf welcher sie zu suchen ist. Es gehet aber bey allem deme oft sehr mühsam und langweilig her, bis man dergleichen Raupen antrift, und kommet das mehreste auf das Glück an. Sie halten sich gern im Niedrigen auf und kriechen einzeln herum. Im Julius und August sind sie meistens schon ziemlich groß erwachsen. So verschieden ihre Zeichnungen bisweilen aussehen, wie man es an den dreyen Figuren unserer Tabelle abnehmen kann; so werden doch allezeit einerley Papilions daraus. Daß diese Raupenart, gleich allen übrigen, ihren Ursprung

*) Diese Raupenart findet sich zuweilen auch auf dem Gartensalat und frißt solchen eben so gern, als die Moos- oder Milchdisteln. Kleemann.

aus dem Ey nehme, daran wird von meinen Lesern wol niemand einigen Zweifel tragen. Ob mir aber gleich selbst die Weiblein von den Papilions dieser Art, welche ich zu Hause aufgezogen, Eyer geleget haben; so bin ich doch dermalen nicht so glücklich, einen recht natürlichen Abriß davon mitzutheilen; weil mir solche eher sind verlohren gegangen, als ich sie habe abmahlen können. Die Ursache, weswegen ich nicht viel darauf Achtung gegeben, war diese, weil ich ich mir keine Rechnung machen konnte, junge Räuplein daraus zu erhalten, indem es nur unbelebte Eyer waren, welche, wie ich schon anderswo erinnert, die Weiblein der Nachtpapilions vor ihrem Tode fallen lassen, wann sie sich gleich niemals mit einem Männlein vermischet haben. Es wird aber an der Abbildung dieser Eyer desto weniger gelegen seyn; weil ich mich nicht zu erinnern weiß, weder in ihrer Figur, noch Farbe etwas besonderes angemerket zu haben.

§. 2. In der ersten Jugend ist die Grundfarbe bey diesen Raupen durchgehends schwärzlich; nach Ablegung ihres ersten Balges aber werden sie nicht nur insgesamt etwas heller, als sie vorher gewesen sind; sondern man siehet auch schon unter ihnen selbst einigen Unterschied der Farben, indeme die einen immer heller scheinen, als die anderen, wie auch die pomeranzengelben Flecken der Haut bey einigen kleiner und häufiger, bey andern aber grösser und in desto geringerer Zahl, beobachtet werden. Der Leser beliebe nur die illuminirten Figuren gegeneinander zu halten, so wird derselbe sich eine deutlichere Vorstellung hiervon machen können. Die 1. Figur, welche denen beeden andern bey weitem an der Grösse nicht gleich kommet, stellet eine halb-erwachsene und noch nicht zum letztenmale gehäutete Raupe vor, als an welcher die Grundfarbe etwas dunkler, die Flecken aber desto schöner sehen *). Ich halte mich bey dieser Figur nicht weiter auf; weil sie in den übrigen Stücken

*) Ich war zwar noch nicht so glücklich dieses Raupengeschlecht vom Ey an kennen zu lernen: doch fand ich solche öfters auf Wiesen hie und da einzeln und um einen guten Theil kleiner, als Fig. 1. Tab. XXV. vorstellig macht. Ich bemerkte zugleich, daß sie vor Erlangung einer solchen Grösse am schönsten sind: denn sie haben sodann gemeiniglich eine recht dunkle violetbraune Grundfarbe und mitten durch den Rücken eine Zeile vieler fast aneinander hängenden hochgelber Flecken, auch an jeder Seite des Leibes, anstatt der einzelen pomeranzengelben Flecken, womit die erste Figur geziert ist, vielmehr eine ununterbrochene breite, aus- und eingekappte hellgelbe Bordirung, die mit vielen kleinen schwarzen Punkten besetzt ist. Einige von dieser geringern Grösse sind auch mit orangefärbigen Zeichnungen gezieret: doch findet man in dieser Grösse bisweilen auch solche, die nicht schöner, als Fig 1. aussehen.

Kleemann.

cken mit denen folgenden überein kommet. Was nun die Grösse belanget, so werden die Raupen, Fig. 2. und 3. hierinnen einander fast gleich seyn. Ihre Gestalt hat gar nichts unterschiedenes. Sie sind demnach nur zweyerley in Ansehung der Farbe. Der Kopf ist an beeden glänzend-schwarz-grau, und dessen Vörderfläche, auf die Art, wie man es bey sehr vielen andern Raupenarten beobachtet, mit einem dreyeckigten Einschnitte zertheilet. Die Vörderfüsse haben einerley Farbe mit dem Kopfe. Die dunkel-braune Grundfarbe der Fig. 2. entworfenen Raupe, ist an einem Orte des Leibes, wie an dem andern beschaffen. Derer hoch-pomeranzengelben Flecken aber zählet man hier 3. Reihen, nemlich eine oben in der Mitte des Rückens, und unten am Bauche noch eine an jeder Seite. Von der obern Reihe führet jegliches Gelenk zwey Flecken; von den beeden untern Reihen sind nur die drey vördersten Gelenke mit zwey Flecken, die folgenden alle aber nur mit einem einzelnen, an jeder Seite begabet. Ich sollte vielleicht diese Zierrathen nicht Flecken, sondern nur Puncte nennen, weil sie nicht groß und von Figur fast meistens rund sind. Jedoch die Grösse und Figur machen es nicht aus, und die Puncte sind in gegenwärtigem Verstande auch Flecken. Die Schwanzklappe, welche hier bey dieser Raupenart als eine Schnippe aussiehet, und die hintere Oeffnung des Leibes bedecket, ist mitten durch mit einem pomeranzen-gelben Streife bezeichnet, und an beeden Seiten mit einem Börtlein von gleicher Farbe eingefasset. Die Farbe der 10. stumpfen Füsse stimmet mit der Grundfarbe des ganzen Leibes überein. Unter diesem Raupengeschlechte habe ich ein- und andere gefunden, welche weit heller von Farbe waren, als die übrigen, und auf denen die pomeranzen-gelben Flecklein in keiner Ordnung stunden, sondern über den ganzen Leib zerstreuet waren, wie an der 3. Figur unserer Tabelle abzunehmen. An dieser letztern Sorte konnte ich die sogenannten Spiegelpuncte deutlicher, als an der ersteren, erkennen; ob sie schon bey dieser Art überhaupt nur kleinen Grüblein gleichen, die zwar schwärzlich von Farbe, aber ohne sonderlichen Glanz sind. Die Haut gegenwärtiger Raupe ist glatt und etwas glänzend, ihr Gang aber weder der geschwindeste, noch auch gar langsam. Uebrigens habe ich die gemeine Eigenschaften der Raupen auch an diesem Geschlecht beobachtet, daß sie sich nemlich, nachdem sie vollkommen ausgewachsen und ihrer Verwandlung nahe sind, aller Speise enthalten und den in ihrem Leibe vorhandenen Unrath von sich geben, hierauf aber zu ihrer Sicherheit, Ruhe und Bequemlichkeit die benöthigte Anstalten machen. Weil nun diese Raupen unter die Zahl dererjenigen gehören, welche sich

unterhalb des Erdbodens verwandeln; so siehet man auch, daß sie sich den Ort ihrer Verwandlung und ihres unterirdischen Aufenthaltes mit gehörigem Fleise und Vorsichtigkeit zubereiten. Sie machen sich erstlich eine geräumige Höle, und wölben dieselbe um und um mit unbegreiflicher Geschicklichkeit aus. Dieses Gewölb beziehen sie inwendig mit einem glatten Gespinste, und begeben sich hierauf zur Ruhe*). Nach etlichen Tagen, da sie immittelst ein gut Theil kürzer und stumpfer geworden, fangen sie an, sich von neuem zu bewegen und ihren Raupenbalg abzustreifen, worauf sodann die darunter versteckt gelegene Puppe zum Vorschein kommet, deren Abbildung wir in der 4. Figur vor uns sehen. Ich kann nicht umhin, zu denen im nächst-vorhergehenden Blatte angeführten Ursachen, weswegen die Puppen, in Betrachtung ihrer ganzen Massa, allemal um ein merkliches, bisweilen aber um sehr vieles, kleiner werden, als die Raupen gewesen sind, noch dieses hinzuzufügen, daß nicht nur zum Theil bey der Reinigung der Raupe, vor ihrer Verwandlung, zum Theil durch die Ausdünstung derselbigen, durch die Schweißlöchlein ihrer Haut, viele feuchte Theile aus ihrem Körper hinweggehen; sondern auch eben um dieses Abgangs willen, die Schaale der Puppe weit vester wird, als die Raupenhaut gewesen, und demnach nothwendig, aus allen diesen und denen vorher berührten Umständen zusammen genommen, folgen muß, daß allemal die Massa der Puppe kleiner ist, als die Massa der Raupe, auch bey denen, die sich gar nicht einzuspinnen pflegen. Die Puppe von gegenwärtiger Art ist der kurzvorherbeschriebenen, Tab. XXIII. Fig. 3. an Gestalt und Farbe so ähnlich, daß solche gar leicht miteinander könnten verwechselt werden. Allein wenn man die beeden Figuren gegeneinander hält, so wird sich doch einiger Unterschied wahrnehmen lassen. Die gelb-rothe Farbe ist an gegenwärtiger Puppe, Tab. XXV. etwas dunkler, die Stielspitze ein wenig länger, und die Puppe überhaupt um etwas schlanker, als jene, Tab. XXIII. abgebildete. Auserdem wird man wenig, oder keinen Unterschied darunter finden.

§. 3. So viel ich Puppen von dieser Art bekommen habe, die sind mir alle über Winter liegend geblieben und erst im May des folgenden Jahres die Papilions ausgekrochen, welche der Farbe nach einander nicht alle vollkommen ähnlich sahen, wie solchen die beyden Figuren unserer

*) Es ist dieses Gewölb ebenfalls ein länglich runder und ziemlich vester Erdballen, wie ich bey der obenbeschriebenen Meldenraupe angemerkt habe. Darinnen liegen die Puppen ganz geräumig und können sich von einer Seite zur andern bequem drehen und bewegen. Kleemann.

ferer Tabelle zu erkennen geben. Es kann nicht seyn, daß dieser Unterschied der Farbe den Unterschied des Geschlechtes andeutet; weil es unter jeder von diesen beederley Sorten, sowol dickleibige, als schlankleibige Papilions gibt, davon die ersteren ohnstreitig das weibliche Geschlecht ausmachen, vermöge der allgemeinen und unbetrüglichen Regul, die wir von den Kennzeichen des Geschlechtes bey allen Nachtvögeln, durch die Erfahrung gelernet haben. Die Gestalt und Proportion der übrigen Gliedmassen, ja so gar der Fühlhörner, ist bey beeden Geschlechten dieser Papilions gleichförmig. Ich will indessen doch das hauptsächlichste davon berühren, und bey der 5. Figur den Anfang machen. Die Grundfarbe des Kopfes, der Flügel, des ganzen Leibes und der Füsse ist glänzend-grau. Der erstere ist mit schwarzen Augen und haarförmigen, gelb-braunen Fühlhörnern versehen. Hinter dem Kopfe zeiget sich ein aus zarten Haaren zusammen gesetzter, und in Form eines Halskragens aufgeworfener Wulst, welchen der Vogel bald vorwärts, gegen den Kopf zu, erheben, bald wieder hinterwärts niederlegen kann. Die untere Hälfte dieses Wulstes ist gemeiniglich heller-grau, als die obere, und durch einen schwarzen Strich abgesondert. An den Oberflügeln finde ich folgendes zu bemerken, nemlich, daß solche in der Mitte etwas ins Braunliche spielen, gegen den äuseren Rand aber ins Weise vertrieben, und daselbst mit einigen schwarzen Adern und Puncten gezeichnet sind. Uebergueer ist der übrige Grund mit verschiedenen sparrenförmigen grau-schwarzen Zügen gefladert. Die Unterflügel sind ganz einfärbig. Der Leib aber, nebst den Oberschenkeln derer 6. Füsse, sind mit grauem Haarstaube dick bewachsen, und endlich die vördern Gelenke der Füsse mit schwarzen Reifstein umringelt. Weil nun, wie vorhin gedacht, der Papilion in der 6. Figur dem erst beschriebenen, auser der Farbe, in allen Stücken gleich kommet, so wird es genug seyn, wann ich sage, daß dessen Oberflügel eine helle, gelblichgraue Farbe haben, und, auser einer blassen Einfassung des äusern Randes und einigen schwarzen, zarten Adern und Puncten, nichts von Zierrathen besitzen. Die Farbe der Hinterflügel und des Hinterleibes ist um etwas blasser. Jene sind gleichfalls an ihrem äuseren Rande bordieret, und dieser führet oben in der Mitte, auf jeglichem Absatz ein schwarzes Flecklein. Der Vörderleib ist am dunkelsten von Farbe, desgleichen auch die haarigen Oberschenkel der Füsse. Die Vermehrung, Erhaltung und Untergang dieser Creaturen halte ich für überflüßig, weitläuftiger zu berühren.

N. XXV. Die buntfärbige und besonders niedlich gezeichnete Zapfenraupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXVI.

§. 1.

Ich hätte diese Zapfenraupe billig denen beeden, Tab. VII. und VIII. dieser Classe abgebildeten, beygesellen sollen, weil sie mit jenen viele Aehnlichkeit hat. Allein es ist noch nicht lange, daß mir die gegenwärtige Art bekant worden ist. Ich habe sie im Julius des verwichenen Jahres, einzeln auf dem Weisdorn, wie auch auf Weiden angetroffen, und mit den Blättern dieser Gewächse aufgezogen. Ob sie vielleicht noch mehrerley Futter fressen, davon habe ich zur Zeit keine Nachricht *) Sie wachsen sehr langsam, und wann sie ihre höchste Grösse erreichet haben, siehet man einige daruntur, welche ausgestrecket beynahe $1\frac{2}{3}$. Zoll lang sind, dergleichen ich eine in der 1. Figur unserer Tabelle entworfen habe. In Ansehung ihrer Länge sind sie ziemlich schlank, und die meisten Gelenke ihres Leibes haben fast einerley Dicke. Ihre Grundfarbe ist braun, wie man an dem Kopfe, Halse und beeden Seiten des Bauches wahrnehmen kann, und dieser braune Grund ist mit vielen kurzen und zarten Häärlein bewachsen. Derer schönsten Streife und Flecken von unterschiedlichen Farben, beobachtet man eine grosse Anzahl. Der vorhin erwähnte braune Grund an den Seiten des Leibes ist mit dunklen Streifen bezeichnet, und dazwischen auf jedem Absatze mit 3. untereinander stehenden, braunen Knöpflein gezieret, aus welchen graue Häärlein hervorgehen. Vom Halse an bis an das allerhinterste Gelenk, gehet über den Rücken hin ein breiter schwarzer Streif, der an beeden Seiten mit einem hoch-gelben Börtlein, kappenweise eingefasset ist. Zwischen dieser gelben Einfassung mitten inne siehet auf dem dritten Absatze, vom Halse an zu rechnen, und sodann wieder auf dem letzten Absatze ohne einen, ein schwarz-brauner Zapfen in die Höhe, welche beyde Zapfen oben abgekürzet scheinen, und daselbst vier

*) A. 1765. habe ich von dieser Raupe sehr zeitlich, nemlich schon mit Anfang des Junius, eine eingesponnene Puppe mehr, als einmal, auf Espenbäumen entdeckt: daher ich vermuthe daß das Laub dieser Bäume diesen Raupen etwan auch zur Nahrung dienen werde, bin auch versichert worden, daß man sie auf einem Pflaumenbaum fressend angetroffen habe. Kleemann.

vier runde mit kurzen Haaren besetzte Knöpflein führen; der hintere Zapfe aber ist um etwas niedriger, als der vördere. So weit die gemeldten hell-gelben Streife laufen, siehet man in denenselben, gegen einander über zwey Reihen mennig-rothe Knöpflein, nemlich auf jedem Absatze eines an der rechten, und eines an der linken Seite, welche insgesamt mit grauen Häärlein bewachsen sind. Die vördern von diesen Knöpflein sind etwas grösser, als die hinteren. Den einzigen Absatz, auf welchem der vördere Zapfen stehet, und den, der nächst vor dem hintern Zapfen hergehet, nehme ich davon aus. In dem breiten schwarzen Rückenstreife erblicket man verschiedene, ordentlich eingetheilte, weise und ockergelbe Puncte. Derer weisen beobachtet man zwey neben einander auf jedem Absatze, vom Halse an bis an den Nachschieber, mit Ausnahme derer beeden Absätze, worauf die Zapfen befindlich; derer gelben Puncte aber siehet man auch zwey und zwey nebeneinander, jedoch nur auf denenjenigen Gelenken, welche zwischen dem vördern und hintern Zapfen stehen, wiewohl auf dem letzten hierunter nicht sowohl gelbe Puncte, als vielmehr kurze Queerstrichlein, zu sehen sind. Das nach dem hintern Zapfen folgende Gelenke führet, auser denen schon erwähnten weisen Puncten, noch ein Paar zinnober-rothe Flecken. Die Füsse insgesamt haben die Farbe des Unterleibes, bisweilen aber sind die vörderen etwas schwärzer.

§. 2. Diese Raupenart kriechet ganz bedächtlich, und verwandelt sich gleich auf dem Busche, worauf sie sich vorher ernähret hat. Sie ziehet etliche Blätter mit Fäden zusammen und verfertiget sich hieraus ein Schutzdach wider den Regen. Zwischen diesen Blättern umspinnet sie sich mit einem zarten und durchsichtigen Gewebe, dessen Farbe gemeiniglich aus dem Weisen ins Röthliche spielet *), wie aus der 2. Figur abzunehmen ist. Nachdem sie hierinnen noch ein Paar Tage gelegen hat, wird sie zur Puppe, deren Abbildung wir in der erstgedachten Figur vor uns sehen. Es verdienet gegenwärtige Puppe, in Ansehung ihrer Farben und Gestalt, vor unzähligen andern, mit Aufmerksamkeit betrachtet zu werden. Das Vördertheil, welches sehr kurz und stumpf, ist zwar eigentlich schwarz, es fället aber, seines schönen Glanzes wegen, viel in das Blaue. Der hintere und längere Theil des Leibes hat zum Grunde eine glänzende, dunkel-braune Farbe, und auf allen Absätzen desselben, bis auf die zwey letzten, zeigen sich oben auf dem Rücken ein Paar gelb-rothe Strichlein, welche zur Schönheit ein grosses beytragen. Der letzte Absatz ist mit einer kleinen Spitze versehen, wodurch der Puppe das Umwenden in ihrem Gespinste erleichtert wird.

§. 3. Ich hatte mir, aus einer so bunt-färbigen Raupe und Puppe zwar einen ebenfalls bunten Papilion zu erhalten, die Hoffnung gemachet. Allein, der, nach Verlauf vierzehn Tagen, ausgebrochene Papilion überführte mich von neuem, daß man bey dergleichen Insecten, auf die schönen Farben wenig Staat machen dürfe. Ich will zwar gegenwärtigem Vogel die Schönheit seiner Zeichnung nicht streitig machen, doch gleichet dessen Farbe bey weitem der Farbe der Raupe nicht, woraus er entstehet **). Die Männlein sind von den Weiblein nicht

*) Ich habe bemerkt, daß die Gespinste, womit sich diese Raupen bey ihrer Verwandlung zur Puppe umhüllen, nicht alle röthlichweis, sondern öfters auch gelbbraun aussehen. Kleemann.

**) Hatte schon die Raupe zuvor viele Aehnlichkeit mit der oben Tab. VII. und VIII. vorgestellten Zapfenraupe; so siehet hingegen der Papilion jenem im

nicht nur an dem schlankeren Hinterleibe zu erkennen, sondern sie haben auch etwas breitere Fühlhörner und eine weit blassere Farbe. Ihre übrigen Zeichnungen stimmen gröstentheils überein. Die beeden Figuren unserer Tabelle stellen dahero das weibliche Geschlechte vor; weil ich für unnöthig gehalten habe, das Männlein besonders abzubilden. In der 3. Figur sehen wir also den Papilion mit ausgebreiteten Flügeln. Derer Oberflügel Grundfarbe ist zweyerley, nemlich zum Theil blaßbraunlich-gelb, zum Theil fället sie etwas ins Rosenrothe. Queerdurch laufen etliche hin und her geschlungene hellere Linien, welche zu beeden Seiten zart dunkelbraun eingefasset sind. Nahe an dem äuseren Rande stehet ein breiter, grauer, und um und um schwarz eingefasseter, ausgekappeter Streif. Gegen das äusere Ecke siehet man in dem gelb-braunen Grunde drey rosenfarbe Flecklein. Die Unterflügel und der Hinterleib sind überein von braunlich-grauer Farbe, dieser letztere aber führet auf jeglichem ein längliches, schwarzes Flecklein. Die Farbe des Vörderleibes ist fast einerley mit der Grundfarbe der Oberflügel. Oberhalb des Kopfes, von welchem man, bey einer natürlichen Stellung des Vogels, fast nichts zu sehen bekommet, beobachtet man einen breiten schwarz-braunen Flecken *). Im Sitzen machet dieser Vogel gemeiniglich eine solche Stellung, wie ich ihn in der vierten Figur abgebildet habe. Er strecket seine zwey vörderstен Füsse gerade vor sich hinaus, welche von Farbe allezeit brauner sind, als die vier übrigen. Alle drey Paar Füsse aber sind bis an die Klauen mit kurzem Haarstaube überkleidet. Die Weiblein legen ihre Eyer noch zu Ende des Sommers an die Blätter vom Weisdorn und Weidenbaum. Die Eyer, welche klein, rund und blaß-fleischfarb sind **), wie solche in der 5. Figur zu sehen, schliefen noch im Herbste aus, da meistens ihre Eltern vorher schon durch den Tod weggeraffet worden. Die jungen Räuplein aber wissen sich dermassen zu verbergen, daß sie von der Kälte und andern Beschwerlichkeiten, den Winter über, nichts schädliches zu befahren haben.

im 3ten Theil dieser Insectenbelustigung Tab. XLIII. abgebildeten Papilion sehr ähnlich. Ich habe auch beobachtet, daß diese Vögel bey ihrem Ausschliefen keinen so braunen Reinigungssaft, wie sonst die meisten Nachtvögel, sondern vielmehr einen blutrothen von sich geben, der nach dem Ertrocknen rosenroth wird. Kleemann.

*) Ob schon Herr Rösel nichts von einem Saugrüssel dieses Papilions gedenket; so ist doch solcher an ihnen vorhanden, aber sehr kurz und kaum eine halbe Linie lang, so, daß er von den beyden Bartspitzen des Papilions ganz bedeckt. Seine Farbe ist gelbbraun. Kleemann.

**) Oefters sind sie auch bleichröthbräunlich, hell, glatt und unten platt, auch vergrössert betrachtet, oben mit einem kleinen runden hellen Flecken versehen. Kleemann.

Tab. XXV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab. XXVI.

Fig. 1.

Fig. 2.

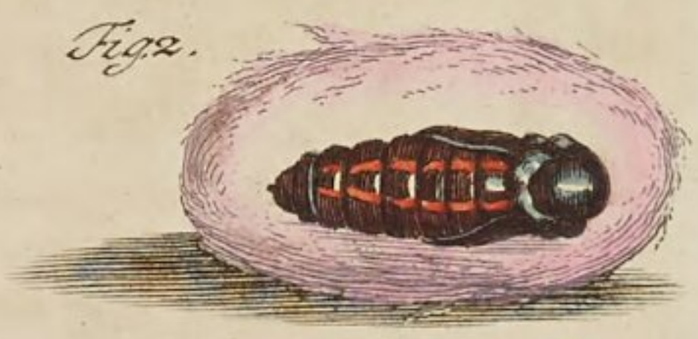
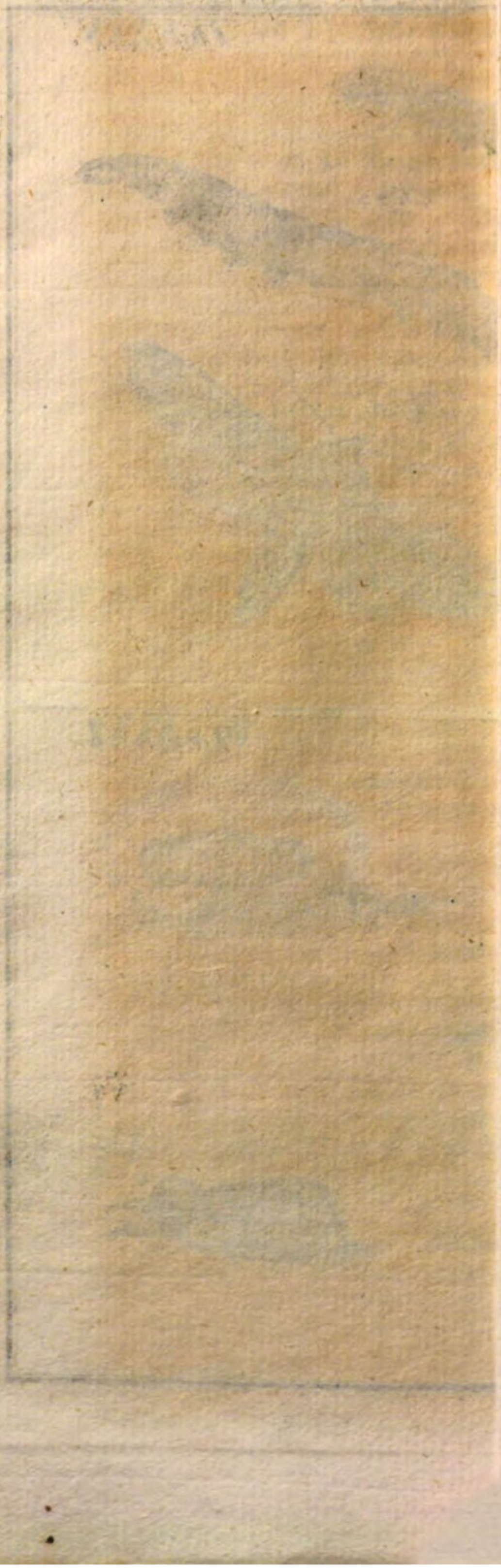


Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 4.

A. J. Rösel fecit et. exc.



Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXVI. Die schwarzbraune, buntgesprengte, rothhaarige Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. XXVII.

§. 1.

Das Futter dieser Raupe bringet es mit sich, daß dieselbe sich allezeit im Niedrigen aufhält und daher nicht so leichtlich zu finden ist, ob sie schon eben nicht unter die raresten Sorten gehöret. Sie nähret sich vermuthlich von vielerley Kräutern, worunter mir aber zur Zeit noch keines bekannt ist, als der Sauerampfer, (Acetosa vulgaris, major) und die Moos-Distel, (Sonchus laeuis, latifolia,) welcher letzteren Pflanze ich nun zum drittenmale, als einer angenehmen Raupen-Speise, zu erwähnen habe.*) Man trift gegenwärtiges Raupen-Geschlecht im Julius und August, auch bisweilen noch zu Anfange des Septembers an, und zwar kleiner oder gröser, nachdem es früher oder später in gedachter Jahrs-Zeit ist. Die Jungen und Alten unter ihnen haben einerley Farbe und Zeichnung,

*) Mir ist die Entdeckung dieser Raupe etwas leichter, als dem seel. Herrn Rösel geworden. Denn da ich verschiedene Jahre her bemerkte, daß sie sich nicht stets auf niedrigen Pflanzen; sondern auch oft auf allerhand Fruchtbäumen, auf Rosenstauden und andern Strauchgewächsen aufhalte: so fiel sie mir daselbst eher ins Gesicht, als auf dem Sauerampfer, der Moosdistel, dem Grase, dem grünen Kohl und andern zu ihrer Speise dienlichen Kräutern und Pflanzen.

nung, nur daß bey denen ersteren die Farben noch nicht so hoch schimmern, als bey denen letztern. Indem sie aber von Zeit zu Zeit ihren Balg ablegen, werden sie dabey immer schöner und grösser. Es erreichet selten eine dieser Raupen viel über 1¼. Zoll in der Länge, wann sie auch völlig ausgewachsen ist. Ihre Gelenke sind fast alle von einerley Dicke, jedoch sehr kenntlich abgesetzet. An der Grundfarbe der Haut ist an und für sich zwar nichts anmuthiges; weil dieselbe sehr dunkel-schwarzbraun ist. Allein eben dieser dunkle Grund ist am allergeschicktesten, denen hochfärbigen Streifen und Flecken ein recht lebhaftes Ansehen zu geben, oder deren Glanz zu erheben. Der Kopf der Raupe ist mittelmässig-groß, von glänzend-schwarz-grauer Farbe, und in etwas von denen um den Hals herum stehenden gelb-rothen Haaren bedecket. Jegliches Gelenk des Leibes, die zwey ersten nach dem Kopfe ausgenommen, ist unten an jeder Seite mit einem hochgelben, bogenförmigen Streife gezieret, in dessen Mitte ein zinnoberrother Knopf stehet. Dergleichen rothe, wiewohl etwas kleinere Knöpfe siehet man auch oben auf dem dunkel-braunen Grunde des Rückens noch verschiedene: der Hals nemlich führet deren zwey und jedes von denen übrigen Gelenken führet eines, worunter ich allein das nächste nach dem Hals ausnehme. Neben diesem zinnoberrothen Knöpflein beobachtet man auf jedem Gelenke, wie auch in den Einschnitten der 3. letzten Gelenke, noch 2. bis 3. ockergelbe, welche alle mit kurzen röthlich-gelben Haaren bewachsen sind. Dazwischen stehen hier und da weise Flecklein von unterschiedener Grösse, wovon jedoch allemal die auf denen hinteren Absätzen befindlichen grösser sind, als die, so auf denen vörderen stehen. Der Leser wird die Ordnung, Verhältnis und Eintheilung dieser Zierrathen sich am besten, vermittelst der illuminirten Figur, vorstellen können, auf welche ich denselben deshalben will verwiesen haben. Die sämtlichen 8. Paar Füsse unserer Raupe sind braun, ihr Kriechen aber gehet aus der Massen langsam von statten.

§. 2. Gegen die Zeit der Verwandlung kriechen diese Raupen gern an dem Stamm eines Baumes, wann sich dergleichen in der Nähe befindet, oder zum wenigsten suchen sie Holz, woran sie ihre Gespinste bevestigen können. Sie nagen von der Rinde, oder dem Holze, kleine Spänlein ab, flechten dieselben mit in ihr Gespinst ein und machen solches dadurch nicht allein vest und dauerhaft, sondern auch sehr unkänntlich, welche Art des Einspinnens uns schon von mehreren Raupen-Geschlechtern bekannt ist. Sie zernagen auch wol, wann alles andere fehlet, dürre Blätter, oder die Schachteln, worrinnen man sie zu Hause aufbehält,

und mengen die Spänlein davon unter ihr Gewebe, welches diejenigen, die ich aufzog, alle gethan haben. Solche Gehäuse sehen alsdenn der 2. Figur unserer Tabelle ähnlich, die ich zu dem Ende entworfen habe, damit man sich eine deutliche Vorstellung davon machen kann.

§. 3. In diesem Behältnis bleibet die Raupe noch etliche Tage lang zusammen gekrümmet, aber dem äuserlichen Ansehen nach unverwandelt, liegend. Hierauf leget sie ihren Raupen-Balg ab, und zeiget sich in einer neuen Gestalt, nemlich als eine solche Puppe, davon wir einen natürlichen Abriß in der 3. Figur vor Augen haben. Ich habe nicht nöthig, mich mit deren Beschreibung lang aufzuhalten. Genug, wann ich das vornehmste von ihrer Gestalt und Farbe mit etlichen Worten berühre. Fornen an der Stelle des Kopfes zeigen sich ein Paar kleine spitzige Erhebungen, der Vörderleib, samt den Flügelscheiden, ist schwarz-braun; der Hinterleib aber, dessen Gelenke tief eingekerbet und mit einem besonderen Glanze begabet sind, hat eine mehr roth-braune Farbe, zuäuserst aber ist derselbe mit einer kurzen Stachel-Spitze versehen. Ich habe oben, pag. 20. dieser Classe, von der daselbst beschriebenen Puppe als eine besonders merkwürdige Eigenschaft angeführet, daß dieselbe sich, bey der geringsten Berührung, schnell im Kreise herum zu drehen pfleget, und zwar bald auf diese, bald auf jene Seite. Eben diese Eigenschaft habe ich auch an unserer gegenwärtigen Puppe angemerket. Nur dieser einzige Unterschied findet sich unter beeden, daß jene an einem Faden bevestiget ist, diese aber ganz frey lieget. Weil nun das Gehäus unserer Puppe sehr steif ist, so verursachet deren Bewegung ein desto stärkeres Geräusch, und die Puppe ist um so viel fähiger, ihre Verfolger, ich meyne die Raub-Insecten, zu verjagen.

§. 4. Insgemein kommet der Papilion, 3. Wochen nach geschehener Verwandlung der Raupe, unter der Puppen-Schaale hervor, es sey dann, daß es eine Spätling ist *). Bey dessen Ausschliefen aber habe ich nichts ausserordentliches bemerket. Ob schon die Farben dieses Vogels nicht frisch aussehen; so sind doch seine Zeichnungen weit vortreflicher, künstlicher, und häufiger, als daß ich, selbige hinlänglich zu beschreiben, mich fähig erkenne. Der Grund des Vorderleibes und der Oberflügel

*) Ist aber die Raupe ein solcher Spätling, daß sie sich erst im späten Herbst zur Puppe verwandelt; so muß sie in dieser Gestalt unter ihrem Gespinste überwintern und kommt gemeiniglich erst im May als ein Papilion daraus zum Vorschein. Dieser leget sodann (wenn er ein Weiblein ist) nach Vermischung mit dem Männlein, erst vor dem Anbruch des Sommers Eyer, zu einer Zeit, da man fast erwachsene Raupen dieser Art, die aber schon im vorhergehenden Herbst aus ihren Eyern gekrochen waren, hie und da antrift. Kleemann.

flügel ist grau, und gleichsam über und über niedlich marmorirt. Man siehet darinnen eine Menge schwarze und weise Flecklein, kappenweis geschlungene Queerlinien und Ringlein, mit einem Worte, mehr, als sich deutlich mit Worten ausdrucken läst. Der äusere, zierlich ausgekappete Rand ist gelblich-grau eingefasset, und von dieser Farbe zeiget sich auch ein vertriebener Flecken an dem vorderen Rande, in welchem eines derer erwähnten schwarzen Ringlein stehet, mit einem schwarzen Mittelpuncte. Was ich bis daher gesaget habe, läst sich aus beeden Figuren unserer Tabelle erkennen. Nunmehro aber die Unterflügel zu betrachten, müssen wir die 4. Figur besonders vor Augen nehmen. Die Farbe dererselben ist gelblich-grau, jedoch der äusere gekappte Rand etwas heller-gelb eingefasset, ingleichem fället der Grund selbst gegen das Gelenk zu, ein wenig mehr ins Gelbe. Der Hinterleib, welcher in eben dieser Figur entdecket zu sehen ist, und an dessen Dicke hier das weibliche Geschlecht zu erkennen ist, hat ebenfalls eine gelblich-graue Farbe, und ist mit zartem Haar-Staube überkleidet.

§. 5. Die Gestalt unseres Papilions, wann er mit geschlossenen Flügeln sitzet, läst sich an dem Fig. 5 abgebildeten Männlein abnehmen. Wir bekommen auch allhier dessen Füsse zu sehen, als wovon die Oberschenkel mit Haaren bewachsen, alle Gelenke zusammen aber von braun-grauer Farbe, und die vordersten darunter mit schwarzen Reiflein umgeben sind. Daß die Fühl-Hörner bey beyden Geschlechtern überein, haarförmig seyn, solches läst sich aus denen beeden Figuren erkennen.

N. XXVII. Die meer-grüne, glatte, mit einzelnen Härgen besetzte und auf dem hintersten Absatze mit zwey rothen Stacheln versehene Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. XXVIII.

§. 1.

Meine Leser werden je länger je mehr einsehen, daß ich, wegen der überaus grossen Verschiedenheit, die man unter den Raupen, (was ihr äuserliches Ansehen und Art der Verwandlung betrift) beobachtet, nicht unvernünftig gehandelt habe, das ganze Haupt Geschlecht in etliche Classen abzutheilen, und solchem nach diejenigen Arten, welche sich in den vornehmsten

sten Eigenschaften gleich kommen, zusammen zu setzen. Um aber auch nicht die Zahl der Classen über Noth stark zu machen, und hierdurch erst die Insecten-Historie allzugrossen Subtilitäten zu unterwerfen, als welche vielleicht denen meisten Liebhabern derselben einen Eckel erregen mögten; so habe ich nothwendig eine Classe machen müssen, worein ich alles zusammen setzen kann, was sich nicht unter eine der übrigen Classen bringen läst. Daß aber gegenwärtige zweyte Classe der Nacht-Vögel eben diejenige sey, davon ich rede, wird keines weiteren Sagens bedürfen. Ich kann wol glauben, daß diese Classe manchem als ein rechter Mischmasch vorkommen wird; weil die darinnen bishero vorgekommene, und noch folgen sollende Raupen einander, dem äuserlichen Ansehen nach, nicht alle so gar ähnlich sind, daß sie sich nicht mit gutem Fuge in etliche kleinere Classen eintheilen liessen. Allein, so lange ich noch eine grosse Aehnlichkeit in ihren wesentlichen Eigenschaften zeigen kann, und, so lange die daraus verwandelte Papilions sich in den Haupt-Stücken gleichen; so lange getraue ich mir diesen vermeynten Mischmasch zu verantworten. Manche Raupen-Art hat in ihrer Gestalt etwas ganz eigenthümliches, das man nemlich an keiner einzigen andern antrift, und doch kann der daraus entstehende Papilion einem andern Geschlechte überaus ähnlich sehen. (Von den Farben ist meine Rede nicht; denn diese machen keinen Unterschied aus, der etwas zu bedeuten hätte.) Hingegen lehret auch die Erfahrung, daß öfters aus zwey, und mehrerley, sehr ähnlichen Raupen-Arten sehr unähnliche Papilions hervorkommen. Wann ich mich also an alle solche Umstände hätte binden sollen, so wäre meine ganze Einrichtung mit denen Classen dadurch wieder über den Haufen gefallen, und ich würde klüger gehandelt haben, alle Insecten, die unter das Geschlecht der Papilions gehören, durcheinander zu werfen, als die Zahl der Classen bey nahe der Zahl der Raupen oder Papilions, gleich zu machen.

§. 2. Gegenwärtige Raupen-Art Fig. 1. ist eine von denen, die etwas eigenthümliches vor allen anderen besitzen. Sie führet nemlich auf dem letzten Gelenke zwey kleine Stacheln. Man trift dieselbe einzeln auf Apfelbäumen an: doch ist sie eine von denen besonders raren Sorten. Um deswillen habe ich eine sonderbare Freude gehabt, als ich nicht nur eine von ungefähr gefunden, sondern auch glücklich zur Verwandlung gebracht habe. Es war schon im August, als ich sie bekam, daher war dieselbe bereits erwachsen und hatte ihre letzte Häutung schon überstanden. Ihre Länge betrug beyläufig, wann sie sich ausstreckte, 2 Zolle. Der Kopf und alle Absätze des Leibes hatten eine matte, meergrüne Farb. Durch die Mitte des Rückens lief, nach der Länge hin eine dunkel-grüne Linie, und an je-

der Seite des Bauches liesen sich 9. pomeranzengelbe Flecklein, und an jedem hiervon ein schwarzer Punct wahrnehmen. Diese Flecklein waren an jeder Seite folgender massen gesetzet, daß jedes Gelenk des Leibes, ausgenommen das zweyte und dritte nach dem Kopfe, mit einem derselben gezieret war. Weil nun dieses mit der gewöhnlichen Stelle und Ordnung derer Spiegelpuncte bey allen Raupen-Arten übereinstimmet, so halte ich dafür, daß gegenwärtig- erwähnte Zierrathen ebenfalls nichts anders, als die Spiegelpuncte unserer Raupe, vorstellen. Die beeden schon erwähnten Stachelspitzen, wie auch die 6. spitzigen Vorderfüsse waren pomeranzengelb, ingleichem die Bauch- und Hinterfüsse zu unterst mit dieser Farbe eingefasset, wie sich alles dieses aus der 1. Figur unserer Tabelle deutlicher erkennen läst *).

§. 3.

*) Weil die Schätzbaren Leser diese vorhergehende Beschreibung mit der gegenwärtigen Abbildung nicht völlig übereinstimmend finden werden: so muß ich anmerken, daß ich die ehemalige Rösel'sche Abbildung dieser sonderbaren Raupenart Tab. XXVIII. völlig aus der Kupferplatte genommen und dafür die gegenwärtige Fig. 1. mitgetheilt habe. Denn obschon jene alle Aehnlichkeit mit dergleichen Raupen, wenn sie, wie er von der seinigen erzählt, der Verwandlung zur Puppe nahe sind, (in welchem Zustande gar viele Raupen einen Theil ihres frischens Ansehens verlieren) aufzuweisen hatte: so sehen doch solche, in ihrem erwachsenen Zustande, und wenn sie von der Verwandlung noch etwas entfernt sind, viel schöner und also aus, wie ich sie Fig. 1. vorgestellt habe. Ich wählte daher eine der grösten und gewöhnlichsten zu dieser Absicht: weil ich bemerkte, daß sie zuweilen, den Farben nach, etwas von einander abweichen. Da mir nun diese Raupenart schon von der Geburt her bekannt ist: so kann ich auch versichern, daß man sie nicht allein auf Eichen- und Espenbäumen; sondern auch auf Erlen und Weiden bis in den Herbst antreffe: weil die Weiblein im Juny und Jul. ihre Eyer an die untere Seite der Baumblätter (doch selten über 4. oder 5. auf einem Platz zusammen) zu legen pflegen. Diese sind fast kleiner, als ein Pulverkorn, auch glatt und rund gewölbt; unten aber, wo sie aufliegen, etwas platt und beynahe ganz weis, nur daß die Farbe etwas ins Holzgelbe fället. Wenn die darinnen verborgene Räupgen zur Zeitigung gelangen, so, daß ihr Kopf schwarz wird; so bekommen auch diese Eyer ein dunkleres und blaueres Ansehen, besonders oben, wo der schwarze Kopf der Raupe durchschimmert. Bald darauf siehet man die jungen Raupen, kaum in der Grösse der Linie eines Zolles, aus diesen Eyern hervorbrechen, da sie denn einen schwarzen Kopf und ein mehr grau- als grünfärbiges Ansehen mitbringen. Nach einiger Erholung und wenn ihre Glieder ein wenig erstarkt sind, fangen sie an, die untere Seite der Blätter zu benagen, bis sie sich nach 5. bis 6. Tagen das erstemal gehäutet haben. Sie werden darauf etwas grüner, behalten aber doch noch den schwarzen Kopf und sind nun im Stande, in dem Rand der Blätter einzubeissen. Nach der zweiten Häutung fallen sie schon lieblicher und heller ins Gesicht und bekommen verschiedene zarte Häargen, auch ist ihr Kopf nicht mehr ganz schwarz, sondern halbgrün. Nach der dritten Häutung gleichen sie den Erwachsenen noch mehr, nur, daß sie forne auf der Stirn

2. schwar-

§. 3. Der Gang dieser Raupe war sehr träg. Wenn sie auf dem Rücken berühret wurde, hob sie den hinteren Theil des Leibes ein wenig in die Höhe, als ob sie mit ihren Stacheln drohen wolte, ohnerachtet sie nicht im Stande ist, damit zu verletzen. Was den ersten Ursprung dieses Raupen-Geschlechtes betrift, davon kann ich wol so viel gewiß behaupten, daß sie, wie alle andere aus einem Ey, dieses aber von dem Papilion gegenwärtiger Art, zur Welt komme. Es ist auch kein Zweifel, daß sie sich, während ihres Wachsthums, etlichemale häuten. So wenig ich aber das Ey gesehen habe; eben so wenig kann ich Nachricht geben, ob die Raupe jemals, bey ihren Veränderungen der Haut, auch einigen Veränderungen der Farbe unterworfen zu seyn pflege.

§. 4. Zu Verfertigung des Gespinstes bediente sich meine Raupe nicht nur ihrer aus dem Maule gezogenen Fäden, sondern sie mengte auch etwas von denen dürren Blättern, welche sie vorher in kleine Stücklein zerbissen hatte, darunter. Doch behielt dem ungeachtet das Gespinst, oder Gehäus, eine graue Farbe, und war sehr durchsichtig, so daß man die Raupe, nach geschehener Verwandlung *) auch die Puppe, ganz deutlich dadurch erkennen konnte, wie an der 2. Figur unserer Tabelle abzunehmen ist. Um aber die Farbe und Gestalt der Puppe vollkommen ausdrücken zu können, habe ich noch die 3. Figur wollen hinzu fügen. Es zeiget sich allhier eine von der vorhergehenden, Tab. XXVII. ziemlich unterschiedene Puppe, was die Figur anbelanget; in ihren Farben aber ist der Unterschied nicht allzugroß. Die gegenwärtige ist, nach Proportion ihrer Länge, sehr dick.**)

Das

2. schwarze Flecken haben, die bey den Erwachsenen nicht zu sehen sind, und welche Unerfahrne leicht für Augen halten könnten; ob sie gleich nichts weniger sind, als Augen, als die bey ihnen (wie bey allen Raupen) an ganz anderen Orten des Kopfes stehen, wie ich zu seiner Zeit noch erweißlich machen werde. Endlich, nach der 4ten Häutung erreichen sie die Grösse und das Ansehen Fig. 1. Tab. XXVIII. Da sie aber, wie gedacht, in der Farbe nicht alle übereinkommen, sondern entweder hellgelblich grün, oder hellmeergrün, oder aber hellweisblaulich grün beschaffen sind; so habe ich sie nach der letzten gewöhnlichsten Farbe vorgestellt. Der enge Raum verbietet mir, die Raupe nach ihren Farben und Zeichnungen ausführlich zu beschreiben; ich sage daher nur noch: daß sie sehr weich anzufühlen, mit einem ansehnlich rund gewölbten lieblich grünen Kopfe, einem mehr breit als rund gewölbten und von einer blauen Linie bezogenen hellen Rücken und zu hinterst auf selbigem mit 2. rothen biegsamen Gabelspitzen, an jeder Seite des Leibes aber mit einer hellgelben Borte (über welcher an jeder Seite des Leibes 9. schwarze Athemlöcher, oder Spiegelpuncte und gleich hinter denselben rothe Fleckgen gesehen werden) und vielen einzelen zarten Häärgen, so auf kleinen weisen Puncten stehen, versehen sey. Kleemann.

*) Diese geschiehet gemeiniglich zu Anfang des Octob. da sich eine solche eingesponnene Raupe ohngefähr nach 4. Tagen zur Puppe verwandelt. Kleemann.

**) Eine solche Gestalt haben gemeiniglich diejenigen Puppen, so einen weiblichen Papilion in sich fassen: denn die Männgen sind nicht allezeit so dick. Kleemann.

Das Vordertheil ihres Leibes hat eine glänzende, grünlich-schwarz Farbe, das Hintertheil aber ist roth-braun und ebenfalls glänzend. *) Die Beweglichkeit dieser Puppe ist, in Vergleichung anderer, nicht sonderlich stark.

§. 5. Diese eben beschriebene Puppe blieb mir über Winter, und bis in den Junius des folgenden Jahres, liegend, da dann endlich ein wunderschöner Nacht-Papilion heraus kam, welcher sich uns auf gegenwärtiger Tabelle in zweyerley Stellungen zeiget. In der 5. Figur sehen wir denselben im Fluge, und also mit ausgebreiteten Flügeln. Dessen Vorderleib ist sehr kurz zugeschitten, und mit einem ganz tief stehenden, kleinen Kopfe, **) dieser aber mit schmalen, ausgefaserten Fühl-Hörnern versehen. Die Farbe der erst benannten Theile, wie auch der Grund der Oberflügel, ist gelblich roth-braun. An diesen letztern ist der äusere Rand auf das zierlichste und sehr tief ausgekappet, die Kappen aber zu äusserst schwarz eingefasset. In dem besagten roth-braunen Grunde zeigen sich einige helle und fast ockergelbe Streife von verschiedener Breite und Grösse. Darzwischen laufen über queer etliche Kappen- und Wellen-förmige Züge. Mitten auf dem hinteren Flügel Rande beobachtet man ein grosses, blaulich schwarzes, krumm-ausgeschweiftes Eck, welches gröstentheils aus lauter dichtem Federstaube bestehet. Die Unterflügel haben eine sehr helle, ockergelbe Farbe, und an ihrem seicht ausgekappten äuseren Rande laufet eine blaß-rothbraune Schattirung herum. Wo der äusere Rand an den hinteren anlaufet, daselbst zeiget sich ein dergleichen blaulich-schwarzes, oder um etwas mehr graues Eck, als wir vorher an dem Oberflügel bemerket haben. Der Hinterleib ist auch hell-ockergelb, verlieret sich aber gegen das Ende zu, ins bräunliche. Weil der hier abgebildete Papilion das Männlein dieser Art ist, welches man an dessen schlankem Hinterleibe erkennet, so ist, nach unserer allgemeinen Regel, wol zu schliesen, daß bey dem Weiblein die Fühlhörner, wo nicht noch schmäler, doch zum wenigsten auch nicht breiter seyn können.

§. 6. Die 5. Figur zeiget, nach der vorhin von den Oberflügeln gegebenen Beschreibung, die ausserordentliche Gestalt unseres Papilions, wann solcher mit geschlossenen Flügeln sitzet, wovon ich weiter nichts zu erwähnen nöthig halte. An den Füssen läst sich soviel erkennen, daß sie haarige Oberschenkel, und diese die Farbe mit den Oberflügeln gemein haben.

*) Endlich aber bekommt eine solche Puppe ein ganz schwarzes Ansehen und auf dem letzten Absatze entdecket man durch das Vergrösserungsglas eine kurze, mit etlichen Seitenspitzgen besetzte Stielspitze. Kleemann.

**) Der Kopf dieses Papilions hat eben sowohl einen Sangrüssel, als andere: doch ist solcher sehr kurz und hellblaßbraun. Kleemann.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: XXVII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XXVIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zwente Classe.

N. XXVIII. Die schädliche, glatte, braune Krautraupe, und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. XXIX.

§. 1.

Die Gärtner und Bauersleute, welchen gegenwärtige Raupenart so verhast, als bekant ist, nennen dieselbe den Herzwurm, und dieser Name ist, meinem Bedünken nach, nicht ungeschickt, die schädliche Eigenschaft derselbigen auszudrücken. Man findet diese Raupen am häufigsten auf dem sogenannten weisen Kraut (Brassica capitata, alba) *) und zwar erst im Herbste, nachdem sich die Krautpflanzen schon zu Häuptern geschlossen haben **) Nun begnügen sich diese gefräßigen Creaturen nicht etwan mit den äuseren Blättern; sondern sie bohren sich gerades Weges auf den Kern, oder das Herz, hinein. Wann sodann ihrer etliche daselbst zusammen kommen, so sind sie im Stande, das ganze Krauthaupt innerlich auszuhölen, ohne daß man es äuserlich gewahr wird. Dieweil aber dasjenige, so die Raupen in sich schlucken, nothwendig wieder seinen Ausgang suchet, so wird hiervon die gemachte Höle auch grossentheils wieder angefüllet, welcher Unflat hernach, wenn der Regen, wie es gemeiniglich geschiehet, dazu schlägt, in eine abscheuliche Fäulnis gehet, und den ganzen Ueberrest der Blätter zu Schanden richtet, dergestalt, daß man sie öfters nicht einmal für das Vieh

*) Eben so häufig habe ich sie auch auf grünen Kohl, Kohlrüben und andern Kohlgewächsen gefunden und bemerkt, daß sie, auser den Kohlgewächsen, Moos- oder Milchdisteln, Sauerampfer, breiten Wegerich ꝛc. gern fressen. K.

**) Dieses gilt von ihrem erwachsenen Zustande: denn jünger trift man sie schon im August an. K.

mehr nutzen kann. Aus dieser kurzen Erzählung läst sich zur Genüge abnehmen, daß dieses Insectengeschlecht mit unter den grossen Vorrath derer natürlichen Mittel gehöre, welche sich GOtt ausersehen hat, die Menschen zu Zeiten dadurch zu züchtigen.

§. 2. Diese schädlichen Raupen zu vertilgen, und, so viel möglich, dem gänzlichen Untergang der Krautfelder vorzubeugen, sparen die Landleute keine Mühe noch Arbeit. Sie sind aber alsdenn doppelt zu bedauren, wenn alle ihre angewendete Bemühung fruchtlos abläuft. Doch liegt die Schuld meistentheils daran, daß diese einfältigen Leute sich ganz ungeschickter, und zum Theile recht lächerlicher, Mittel zu ihrem Endzwecke bedienen. Ich will hiervon nur eins zum Exempel anführen. Ich sah etlichemale, daß sie ganze Töpfe voll dergleichen Ungeziefer, welche sie den Tag über mit erstaunlicher Mühe von den Krauthäuptern abgeklaubet hatten, lebendig unter die Erde verscharreten, in Meynung, sich auf solche Weise recht empfindlich an diesen grausamen Feinden zu rächen, und nach und nach das ganze Geschlecht derselben mit Stumpf und Stiel auszurotten. Ob ich mich nun schon, wegen der Einfalt dieser guten Leute, des Lachens nicht enthalten konnte; so trieb mich doch ein billiges Mitleiden an, ihnen ihren grossen Irrthum und die Vergeblichkeit ihres Unternehmens vorzustellen. Denn gewiß, das Todesurtheil, welches sie an ihren Gefangenen zu vollziehen vermeynten, indem sie solche unter die Erde vergruben, kommt mir eben so ungereimt für, als wenn man die Krebse im Wasser ersäufen wolte. Gleichwie aber das gemeine Volk von dem Ursprung und der Fortpflanzung der Insecten lauter sehr dunkele, wo nicht pur falsche Begriffe heget, und, gleichwie sie von ihren angeerbten Vorurtheilen und gewohnten Handlungen schwer, oder gar nicht abzubringen sind; also war es mir nicht eher möglich, bey ihnen Gehör zu finden, als bis ich Gelegenheit hatte, sie recht augenscheinlich und handgreiflich ihrer Thorheit zu überführen. Nachdem ich also ihrer etlichen lang und breit vorgeprediget hatte, daß diese schädliche Raupenart, deren Ausrottung sie sich so sehr angelegen seyn liesen, eine von denenjenigen sey, welche sich unter den Erdboden selber freywillig verkriechen und daselbst zu Puppen verwandeln, daß diese Puppen hernach in dem künftigen Jahre alle zu Papilions, oder Sommervögeln, würden, welche eine entsetzliche Menge Eyer legten, woraus eben so viele Raupen von gleicher Art, wie im vorigen Jahre, hervorkämen; nachdem ich, sage ich, alles dieses ihnen vorgestellet, und fast mit Betheurungen versichert hatte; so schien es zwar einiges Nachdenken bey ihnen zu erwecken, aber weil sie dergleichen Zeuch vorher ihr Lebtage nicht gehöret hatten, und die Möglichkeit davon nicht

über-

überdenken konnten; so muste ich sie vollends, wie man im Sprichworte sagt, mit der Nase darauf stossen. Ich ließ mir also einmal den Platz zeigen, wo einige Zeit vorher eine ziemliche Menge dieser Raupen waren begraben worden; ich hieß den, der die Stelle des Todengräbers verwaltet hatte, das Grab eröffnen, und zeigte ihm, daß die von ihm eingescharreten Raupen meist alle noch zugegen und lebendig, nur aber in eine andere Gestalt, nemlich in Puppen, verwandelt seyen, und, daß er mir folglich, weil dieser Umstand sich meinem Vorgeben gemäs befände, auch im übrigen Glauben beymessen dörfte; worauf ich, nebst vielem Danke, für meinen wolgemeinten Unterricht, das Versprechen von ihm erhielt, daß er denselben nicht nur sich für seine Person zu Nutz machen, sondern auch andern, die dessen benöthiget, fleißig mittheilen wolte.

§. 3. Durch welchen Weg diese unsere gegenwärtige, schädliche Raupen auf die Krautäcker kommen, wird denenjenigen, die meine vorhergehenden Blätter gelesen haben, nicht schwer zu errathen seyn. Ich will solches mit etlichen Worten berühren. Die Papilions, (deren Beschreibung ich besser unten mittheilen will,) kommen im Junius aus dem Erdboden hervor, fliegen des Nachts herum, gatten sich Paar und Paar zusammen, und die Weiblein legen bald hernach ihre Eyer an die untere Seite der Krautblätter. Diese Eyer, aus welchen, nach ohngefähr 14. Tagen, oder drey Wochen, die jungen Räuplein herausschliefen, sind grün und rund *). Sie werden von der Mutter einzeln ausgestreuet, und daher wird man selten auf einem ganzen Acker ein Krauthaupt finden, woran keine Eyer gesetzet seyn solten, wann anderst selbiges Jahr an dieser Sorte von Ungeziefer fruchtbar ist, oder, wann die Puppen vom vorigen Jahre nicht den Winter und Frühling über, wegen der Kälte, Nässe, oder anderer Zufälle, meistens zu Grunde gegangen sind, und hiermit die Anzahl der Papilions sehr stark verringert worden ist. Denn wenn nicht jährlich diese, oder jene Beschaffenheit der Witterung das Aufkommen, oder die allzuhäufige Vermehrung vielerley schädlicher Insectengeschlechter verhinderte; so würden solche dermassen überhand nehmen, daß alle menschliche Mittel vergeblich wären, die Früchte auf dem Felde und das Obst in Gärten vor ihnen zu retten; ja, ich getraue mir zu behaupten, daß, wofern GOtt nur wenige Jahre hintereinander, die Ver-

*) Wenn ich mich nicht irre, so glaube ich wahrgenommen zu haben, daß diese Eyer anfangs mehr gelblich, als grün, auch unten etwas platt gedruckt und ringsum mit vielen zarten Ribbgen, die oben in einen Mittelpunct zusammen laufen, geziert seyn. Sie bekommen vermuthlich vor dem Ausschliefen der jungen Raupen eine bräunliche graue Farbe. K.

mehrung aller Insectengeschlechter zugleich auf einen so hohen Grad steigen liesse, als es natürlicher Weise möglich ist, Menschen und Vieh darüber Hungers sterben müssen, und endlich die Insecten für sich selber nicht mehr hinlängliches Futter finden würden.

§. 4. Die Farbe unserer Raupen, womit sie auf die Welt kommen, ist grün, aber ganz matt, und verändert sich nicht eher, als mit der letzten Häutung. Anfänglich schaben sie nur die äusere Haut der Blätter ab; wann sie aber zu mehreren Kräften kommen, so fangen sie an, Löcher zu bohren, und sich endlich, von einem Blate immer durch das andere, bis auf das Herz der Pflanze durchzuarbeiten. In der 1. Figur unserer Tabelle zeiget sich eine dergleichen Raupe, von Grösse und Farbe so, wie sie zunächst vor ihrer letzten Häutung aussehen. Der Kopf derselben ist glänzend-gelb-braun. Der Bauch ist zu beeden Seiten schmal, gelb eingefasset. Mitten über den Rücken hin laufet eine zarte, dunkele Linie *) neben welcher hier und dar kleine schwarze Puncte stehen **) Auf dem letzten Absatze siehet man gemeiniglich ein Paar dergleichen Puncte, welche die andern alle an Grösse übertreffen. Die Spiegelpuncte unterscheiden sich von denen ersterwähnten darinnen, daß sie weis von Farbe sind ***). Die spitzigen Füsse sind gelbbraun, die stumpfen aber insgesamt grün, wie der Leib. Wenn man diese Raupen nicht noch vor ihrer letzten Häutung aufsuchet und von den Krauthäuptern abnimmt, (denn bis dahin bleiben sie an den äusersten Blättern) so ist hernach alles zu spät; indem man entweder die Häupter aufreisen und verderben müste, um dieselben heraus zu kriegen, oder man bekommt sie nicht eher wieder zu sehen, als nachdem der gröste Schaden bereits geschehen und nicht vieles mehr zu retten ist. Wann nun endlich diese Raupen ihre höchste Grösse von ohngefähr 1½ Zoll erreichet haben, so sehen sie der in der 2. Figur abgebildeten ähnlich. Die Farbe ihrer Haut ist nunmehr graulich-braun. Sie sind fast durchaus von gleicher Dicke und die Gelenke des Leibes ganz seicht eingeschnitten, oder abgesetzet. Der Kopf ist von Farbe und Gestalt, wie er vorher gewesen, auser, daß sich ein Paar braune Strichlein an dessen Vörderfläche zeigen. Die gelben Seitenstreife siehet man allhier etwas breiter

*) Die aber oft mit zarten weisen Pünctgen, so im Illuminiren nicht wohl auszudrücken sind, besprengt ist. K.

**) Sie sind aber an vielen Raupen dieser Grösse oft so unkentlich, daß man sie kaum bemerkt; an den meisten dieser Art aber siehet man, wenn sie die Grösse Fig. 1. haben, auf jeder Seite des Rückens eine auf- und abgebogene Zeile hellgelber Pünctgen, die in der Illumination nicht angezeigt werden können. K.

***) Sie sind aber, wie an den Erwachsenen, mit zarten schwarzen Ringen eingefaßt. K.

breiter, als an der vorigen Haut; über den Rücken aber gehet ein dunkler, breiter, doch in den Vertiefungen der Gelenke abgesetzter Streif. Anstatt der oben Fig. 1. bemerkten schwarzen Puncte, siehet man allhier meistentheils rothe, und darneben, oder vielmehr darunter, ein Paar schiefliegende, dunkele, kurze Strichlein. Die Spiegelpuncte sind noch, wie vorhin zu sehen, die Füsse aber insgesamt haben eine bräunliche Farbe *).

§. 5. Diese Raupe verwandelt sich (wie gesagt) unter der Erde und schickt sich dazu also an. Sie macht nicht das mindeste Gespinste **) sondern bleibet auf der blosen Erde liegend, bis sie sich, nach beyläufig 12. bis 14. Tagen, zur Puppe verwandelt, deren Abbildung wir in der 3. Figur vor uns sehen. Ich finde an ihrer Gestalt nichts auserordentliches; es ist auch ihre braune Farbe vielen andern Arten gemein. Ob sie schon, zum Behuf des Umwendens, an dem letzten Absatze mit einer Stielspitze versehen ist ***); so pfleget sie sich doch, wann sie berühret wird, nicht gar stark zu bewegen.

§. 6. Der Papilion, der, wie oben gedacht, erst im Junius des folgenden Jahres zum Vorschein kommet, ist in der 4. und 5. Figur unserer

*) Wenn diese Raupenart noch klein ist, und sich in Bewegung setzen will; so wendet sie nicht alle Füsse dazu an und berührt mit dem zwey vördersten Paar ihrer 8. stumpfen Bauchfüsse die Erde nicht; sondern nimmt solche erst, wenn sie völlig erwachsen ist, zu Hülfe. Daher krümmen sie in ihrer Jugend, so oft sie vorwärts schreiten wollen (nach Art der Spannenmesserraupen der Nachtvögel 3ten Classe) ihren Mittelleib bogenförmig in die Höhe, strecken ihn darauf wieder vorwärts und kommen doch eben so gut von der Stelle, als wenn sie sich aller Füsse dazu bedienten. Es haben noch viele andere 16füßige Arten dieser 2ten Classe der Nachtvögelraupen, sonderlich die glatten, wenn sie noch jung sind, diese besondere Eigenschaft. Wenn man sie also in ihrer Jugend findet und einen solchen spannenmessermäßigen Gang vollführen siehet, auf ihre 16. Füsse aber nicht acht giebt; so kann man sie gar leicht so lang für 10, oder 12füßige Spannenraupen der Nachtvögel 3ten Classe halten, bis man sieht, daß sie bey mehrern Wachsthum ihren bogenförmigen Gang nach und nach emstellen und sich ihrer sämtlichen 16. Füsse bedienen. Sonst ist diese Raupenart in ihrer grünfärbigen Jugend einigen andern Raupen (die ich meinen Beyträgen noch einverleiben werde) sehr ähnlich. Es verändert auch nicht jede derselben bey der letzten Häutung die grüne Farbe in eine braune; sondern behält sie auch wohl bis an ihre Verwandlung zur Puppe. Selbst unter denen, die bey ihrer letzten Häutung braun werden, findet sich eine Verschiedenheit und ist immer eine hellbrauner und graufärbiger, als die andere. Vielleicht habe ich Gelegenheit, in meinen Beyträgen von dieser Raupe ein mehrers zu sagen. K.

**) Doch verbinden sie die Erdtheilgen um sich her durch einiges Gespinst dergestalt, daß ein Erdbällgen daraus wird, das aber so locker ist, daß es, wenn man die Puppe aus der Erde hervor sucht, leicht zerfällt, welches wohl auch Röseln begegnet seyn mag. K.

***) Diese lauft auf 2. steife, am Ende etwas gekrümmte Spitzen aus. K.

Tabelle abgeschildert. Das männliche und weibliche Geschlecht sind bey dieser Art an keinem Stück, als an der Dicke des Hinterleibes voneinander zu erkennen, weswegen ich die 4. Figur, (die ich blos zu dem Ende entworfen, damit man die Gestalt des Vogels im Sitzen, wie auch dessen Füsse, daran erkennen kann) mit Stillschweigen übergehen, bey der 5. Figur aber nur kürzlich das nothwendigste erinnern will. Die Grundfarbe des Vörderleibes, der Füsse und Oberflügel ist gelbbraun. In diesen letzteren aber siehet man viele graue, schwarze, weise und gelbe Linien, Flecken und Streife, welche dergestalt untereinander vermischet, die Farben selbst aber so besonder in einander vertrieben sind, daß sich unmöglich eine deutliche Beschreibung davon machen läst. Es scheinen diese Oberflügel von ferne wie ein recht schöner polirter Marmor, und der Glanz derselben läst sich im Illuminiren nicht ausdrücken. Mitten im Flügel stehet ein weiser und schwarz-eingefaßter Flecken, der sich von allen anderen beym ersten Anblicke unterscheidet, und unter den Zierrathen insgesamt das Kleinod vorstellet. Der Vörderleib ist dicht mit Haaren bewachsen. Die Fühlhörner sind lang und haarförmig, die Augen aber glänzendbraun. Was die Farbe der Unterflügel und des Hinterleibs betrift, so ist dieselbe an denen ersteren glänzend-hellgrau, an dem letzteren aber gelblich-glänzend-braun *). Jene sind am äuseren Rande ocker-gelb bordiret, und dieser ist über und über mit Haaren bewachsen, wovon die auf der oberen Fläche etwas dunkeler sind, als die übrigen.

N. XXIX. Die glatte, matt-grüne, geschuppte Raupe **), und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. XXX.

§. 1.

Unter die Raupen, welche sich ordentlich erst gegen den Herbst sehen lassen, gehöret auch diese gegenwärtige Art. Man findet dieselbe auf allerhand Kräutern, als z. E. auf der Moosdistel, auf Gartensalat, Hanf, auf der tauben Nessel, (Lamium fœtidum maius, siue urtica non urens maior,) ja sogar auf dem Toback. Am allerösftesten habe ich sie auf dem Kraute von den gelben Rüben und grünen Erbsen angetroffen, und mit diesem sowol, als mit allen vorbenannten Kräutern

*) Dieser Papilion hat auch einen bräunlichen Saugrüssel. K.

**) Sie mögte wohl wegen ihrer Eigenschaft, noch schicklicher die geschuppte schädliche Raupe heissen: weil sie (auser oben genenten Gewächsen) sich oft bis in späten Herbst nicht nur auf allerhand Kohl- und Krautgewächsen, sondern auch auf vielen anderen Pflanzen, auf Brennesseln, Küchleinshellunder, Hindbeerstauden ꝛc. einfindet und überall eine gräuliche Verwüstung anrichtet. Sie kommt aber, zum Glück, nicht alle Jahre gleich zahlreich. K.

tern gefüttert und groß erzogen. Es gibt der Farbe nach zweyerley Sorten, deren Unterschied aus den illuminirten Figuren unserer Tabelle am besten zu sehen ist. In übrigen Eigenschaften sind sie einander vollkommen gleich, und verwandeln sich in ganz ähnliche Papilions. Sie entspringen aus dem Ey *), häuten sich während ihres Wachsthums etlichemale, und haben übrigens alle diejenigen allgemeinen Eigenschaften an sich, die sie, als Raupen, haben müssen. Wir wollen nunmehro ihre besondere Eigenschaften betrachten. Die Farbe ist an einigen matt- oder blaß-grün, wie sie in der 1. Figur angezeiget ist, an andern aber fällt sie aus dem Grünen in das Braune, und siehet ganz abgestorben aus (Fig. 2.). Ich habe mir zwar viele Mühe gegeben, hinter die Ursache dieses Unterschiedes der Farbe zu kommen, zumalen da jegliche von beeden Sorten (die grüne und braune nemlich) mit ihrer Farbe aus dem Ey kommet **), und dieselbe niemals verändert, so lange sie Raupe bleibet; aber ich sehe je länger je mehr ein, daß sich von der Verschiedenheit der Farben an den Insecten eben so wenig ein hinlänglicher Grund angeben läst, als wenig die Naturkündiger begreiflich

*) Sie sind halbrund und unten plätt gedrückt, auch, vergrössert betrachtet, ringsumher mit mehr, als 30. Ribbgen geziert, die oben in ein kleines Knöpfgen zusammen laufen und queer über mit vielen Kerbgen bezogen sind. Anfangs sind sie hellglänzend strohgelb, werden aber bald bräuner und endlich gar bleyfärbig. Der weibliche Papilion legt solche im Jul. und Aug. wohl 4-500. haufenweis zusammen, doch nie auf Pflanzen, sondern lediglich an die einzeln Fäden, welche die Winkelspinnen unter die Winkel und Obdächer der Gartenwände, aus ihren Netzgeweben zu ziehen pflegen, gleichsam schnurweis und in so grosser Menge, daß ich einstmals an einer Gartenwand über 5000. in den Spinnengeweben hängend entdeckte. Aus dieser jährlichen grossen Menge und weil ich sie (aller Bemühung ungeacht) noch auf keiner Pflanze entdecken konte: sollte ich schlüssen, daß sie von dem Papilion nicht zufälliger Weise, sondern aus einem angebohrnen Trieb an diese Spinnwebenfäden gelegt werden. Wegen Enge des Raums merke ich nur noch an, daß es scheint, als hätte eben deßwegen die daraus kommende junge Raupenbrut die Gabe, von allerhand Pflanzen ihren Unterhalt zu finden und daß um die Zeit, da diese Papilionen Eyer legen, auch die junge Brut der Winkelspinnen ans Licht kommen und den jungen Räupgen gefährliche Nachbarn werden. Diese können sich aber an einem aus sich selbst gezogenen Faden in die Tiefe herablassen, ihren Feinden entgehen und ihre Nahrung aufsuchen. Aus der Eyerschaale kommen sie ohngefähr nach 16-17. Tägen hervor. K.

**) Hier hat sich Herr Rösel geirret. Denn diese Art kömmt nicht in unterschiedlichen Farben zur Welt, sondern sämtlich graulich-grün, mit einem schwarzen Kopf und röthlichen Strich über den Rücken. Sobald sie aber einige Nahrung genossen hat, wird ihre Farbe schöner grün und der röthliche Rückenstreif verliert sich. Nach ohngefähr 6. Tägen häuten sie sich zum 1tenmal, werden heller blaßgrün, behalten aber doch den schwarzen Kopf, bis zur 2ten Häutung, nach welcher er grünlich wird. Es scheint, daß diese Raupen sich öfter, als 4mal, häuten und den Unterschied ihrer Farben, nebst dem geschuppten Ansehen, erst in den beyden letzten Häutungen deutlich zeigen. Als erwachsen ist immer eine matter und bleichgrüner, als die andere und gleichwie man unter ihnen bräunlich-grüne antrift; so gibt es auch zimmetbraune und fleischfärbige mit grünen Schattirungen vermischt. Es macht aber dieser Farbenunterschied das Kennzeichen des männlichen und weiblichen Geschlechtes (wie Rösel muthmasset) bey diesen nicht, ob gleich solches bey einigen andern richtig ist. K.

lich machen können, warum von hunderterley Arten der Blumen, wann sie schon alle untereinander in einerley Erdboden stehen, einerley Luft, Sonne und Regen genieſſen, doch eine jede, der Farbe und Geruch nach, anderſt beſchaffen iſt, und bleibet als die übrigen. Was unſere gegenwärtige Raupen betrift, ſo muthmasse ich, daß die zweyerley Farben vielleicht mit dem Unterſchiede des männlichen und weiblichen Geſchlechtes verbunden seyen, wie ich ſchon ehemals dergleichen Anmerkung bey andern Arten gemachet, und meine Muthmassung durch vielfältige Erfahrung bekräfftiget erhalten habe. Warum ich dieſe Raupe die geſchuppete Raupe benennet, wird aus deren Abbildungen zu erkennen seyn. Es ſind nemlich die Gelenke ihres Leibes nicht nur unter ſich ſelbſt, auf die gewöhnliche Art abgeſetzet, ſondern ſie haben auch neben zu beeden Seiten und oben auf dem Rücken, viele ſchief-laufende, ſchwarz-verlohrne Streife und Schattirungen, wovon die Raupe gleichſam als mit Schuppen überzogen aussiehet. Die erſtbemeldeten Streife ſind bey beeden Sorten ordentlich etwas dunkeler, als die übrige Farbe des Leibes. Oben auf dem Halſe ſtehet ein viereckiges, ſchwarzes und weis eingefaſſetes Schildlein, vom Kopfe an aber bis auf die kleine zugeſpitzte Erhöhung des letzten Abſatzes laufet über den Rücken hin eine zarte, weiſe Linie. Die ſpitzigen Vorderfüſſe ſind gelblich-braun, die ſtumpfen aber haben gleiche Farbe mit dem Leibe.

§. 2. Es verwandelt ſich dieſe Raupe, wie die vorige, ohne Geſpinſte *), unter dem Erdboden. Die Puppe, ſo daraus entſpringet, iſt roth-braun, ihre Geſtalt aber läſt ſich am beſten aus der 3. Figur unſerer Tabelle erkennen. Am letzten Abſatze führet ſie etliche kurze Häärlein, iſt nicht leicht in Bewegung zu bringen, und wird gegen die Zeit, da der Papilion ausſchliefen ſoll, ganz ſteif.

§. 3. Weil nun gegenwärtige Raupenart ebenfalls, wie die vorhergehende, ſich erſt gegen Ende des Herbſtes zur Puppe verwandelt, ſo folget nothwendig, daß ſie in ihrer Puppengeſtalt auch über Winter unter dem Erdboden raſten muß. Man ſollte glauben, die Papilions würden im Frühjahre um ſo viel deſto eher hervorkommen; allein man bekommt vor dem Junius nicht leicht einen zu ſehen; viele ſchliefen wol gar erſt im Julius aus, welches in der That ein langwieriges Winterquartier nach einem kurzen Feldzuge heiſſen mag. Ich weiß bey dieſen Papilions wieder kein anderes Kennzeichen unter Männlein und Weiblein zu finden, als das allgemeine, nemlich, daß die letzteren einen viel dickeren Hinterleib haben, als die erſteren. Nichts deſtoweniger habe ich zweyerley Figuren davon entworfen, davon die eine, welche für das Männlein gelten mag, den Papilion ſitzend, die andere aber das Weiblein fliegend vorſtellet. In der 4. Figur unſerer Tabelle ſehen wir demnach die Füſſe des Papilions, die in der 5. Figur verſtecket ſind; hingegen zeiget ſich in dieſer letztern der Hinterleib nebſt den Unterflügeln, wovon man in jener nichts zu ſehen bekommt. Die Grundfarbe des ganzen Vogels über und über (bis auf die Unterflügel) iſt glänzend-bräunlich-ſchwarz. In den Oberflügeln beobachtet man einige geringe Zierrathen, als etliche ganz ſchwarze, und etliche ocker-gelbe Flecklein und Queerlinien. Das gröſte und ſichtbarſte unter den ockergelben Flecklein ſtehet mitten im Flügel in einem kleinen weiſen Grunde. Der äuſere Rand der vier Flügel iſt ausgekappet. Die Unterflügel ſind dunkel-grau, gegen das Gelenke zu ins Gelbliche vertrieben, und am äuſeren Rande blaß-gelblich bordiret. Kopf, Fühlhörner und Füſſe haben eine dunkel-braun-graue Farbe, die vörderen Gelenke aber an dieſen letzten ſind mit ocker-gelben Reiflein gezieret. Was ich noch von der Fortpflanzung des Geſchlechtes hinzufügen könnte, halte ich für überflüßig, weil es dem Leſer nur eine allzuoft wiederholte Sache ſcheinen würde.

*) Dieſes iſt nicht alſo; ſondern ſie hüllet ſich, wie die vorige, unter der Erde bey ihrer Verwandlung in einen lockern mit etwas Geſpinſte vermengten Erdballen und wird darinnen zu einer am letzten Abſatz mit etlichen gekrümmten Häckgen verſehenen Puppe. A.

Tab. XXIX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XXX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXX. Die glatte, hell-braune, dunkel-gestreifte und weiß-gesprengelte Raupe, auf dem Flöhkraut, oder Wasserpfeffer, und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXXI.

§. 1.

Die beyden, Tab. XXXI. und XXXII. abgebildeten, Raupengeschlechter habe ich anfänglich, ehe mir die Papilions davon bekant waren, für einerley Art gehalten, nicht allein wegen der Aehnlichkeit, welche sie untereinander haben, sondern auch, weil ich dieselben beyde beysammen auf einer Pflanze angetroffen hatte. Diese Pflanze ist die Persicaria. Sie wird häufig an feuchten und sumpfigen Orten gefunden, und von dem gemeinen Manne hier zu Lande, Weidenkraut benamset, ohne Zweifel um deswillen, weil ihre Blätter denen spitzigen Weidenblättern gleichen. Es wachsen aber hiervon in unseren Gegenden zweyerley Gattungen, nemlich die eine, deren Blätter etwas kleiner, von Farbe ganz grün, und eines sehr herben Geschmackes sind, (Persicaria vulgaris, acris, minor, sive Hydropiper) die andere, welche grössere, braungefleckte, und nicht so herbe Blätter trägt, (Persicaria maior, mitis & maculosa). Der ersteren von beeden Sorten gehöret von Rechtswegen der teutsche Name Wasserpfeffer, wegen ihres herben, brennenden Geschmackes, allein

zu, gleichwie hergegen die letztere eigentlich das sogenannte Flöhkraut ist. Man pflegt es aber mit diesen teutschen Benennungen nicht allemal aufs genaueste zu nehmen. Unsere beeden Raupenarten nehmen es ihres Ortes auch nicht so genau, sondern speisen von der einen Gattung dieser Pflanze mit so gutem Appetit, als von der anderen. Es war im Monat Julius, und zwar gegen Ende desselben, als ich dergleichen Raupen viele von unterschiedlicher Grösse, auf oftgenanntem Kraute, antraf. Die zerfressenen Blätter zeigten mir die Spur darzu, denn wo man dergleichen gewahr wird, da darf man gewißlich glauben, daß entweder Insecten würklich vorhanden, oder doch da gewesen sind. Die kleineren unter diesen Raupen waren meistens grün, die grösseren aber braun. Ich nahm sie allesamt mit nach Haus, und befand, nachdem sie sich gehäutet und ihre völlige Grösse erlanget hatten, daß ihrer nicht mehr, als zweyerley Arten waren, wovon die eine viel grösser wurde, als die andere, und auch ganz anderst gezeichnet war, obschon ihre Gestalt und Grundfarbe ziemlich überein kam. *)

§. 2. Diese grössere Art nun ist es, welche ich auf der XXXI. Tabelle abgebildet habe, und von welcher ich jetzt allein reden will. Die 1. Figur dieser Tabelle zeiget die Raupe in ihrer höchsten Grösse und Vollkommenheit. Sie ist über 2. Zolle lang, und ziemlich dick. Ihre Farbe ist hell-röthlich braun. Der Kopf hat einigen Glanz. Jede Seite ist unten an dem Bauche mit einem breiten ockergelben Streife bordiret. Ueber diesem laufen zwey blaß-graue Parallellinien, und oben in der Mitte des Rückens befindet sich noch ein einfacher, schwarzgrauer Streif. Dieser letztere sowol, als die beeden vorherbenannten jeglicher Seite, sind mit weisen, und zart-schwarz-eingefasseten Puncten gezieret, dergestalt, daß auf jeglichem Absatze drey solcher Puncte auf einer Linie nebeneinander zu stehen kommen. Der letzte Absatz aber hat ein Paar dergleichen Puncte, welche viel grösser sind, als die übrigen, und in das Gelbe fallen. Zwischen denen Streifen ist der Grund

*) Anno 1763. und 1764. im August fand ich diese Raupenart sowohl erwachsen, als noch ganz jung, theils grün und braungrau, theils aber zimmetbraun auf dem Sauerampfer: daher ich vermuthe, daß sie, auser dem Flöhkraut, dem Wasserpfeffer und Sauerampfer, auch noch andere Pflanzenarten zur Speisse wähle. Es fallen auch die meisten dieser Raupen in ihrer zarten Jugend mehr ins grüne, als ins braune. Damit man aber solche, wenn man sie grün findet, von der nachfolgenden Tab. XXXII. Fig. I entworfenen unterscheiden könne; so darf man fleißig auf diejenigen 2. hellgelbe eckige Flecken auf dem hintersten Absatze derselben Acht haben, als womit die nachfolgende Art nicht versehen ist. Kleemann.

Grund der Haut mit sehr zarten, schwarzen Pünctlein gesprengelt. Die Füsse sind in der gewöhnlichen Anzahl und Ordnung vorhanden, und haben insgesamt einerley Farbe mit dem Leibe. Das Kriechen dieser Raupe ist langsam, und ihr Wachsthum nicht geschwind. Wann sie merket, daß man ihr zu Leibe will, so krümmet sie sich zusammen und fällt zu Boden. Sie machet bey ihrer Verwandlung kein Gespinst, sondern vertrauet sich dem bloffen Erdboden an. Es ist meistens schon spät im Herbste, wann sie sich eingräbt; nach diesem bleibt sie erst noch über 14. Tage unverändert liegend, und wird also zur Puppe, wann der Winter schon vor der Thüre ist *). Die natürliche Gestalt dieser Puppe ist aus der 2. Figur unserer Tabelle zu erkennen. Ihre Farbe ist glänzend roth-braun. Das Vördertheil nebst den Flügelscheiden ist mit sehr vielen, kleinen, eingedruckten Puncten bezeichnet, der letzte Absatz aber mit einer Stielspitze versehen. Uebrigens gehöret diese Puppe unter diejenigen, welche sich wenig zu bewegen pflegen. Sie bleibet bis in den May oder Junius, des folgenden Jahres in ihrem unterirdischen Behältnis; sodann aber kommt ein von Farben und Zierrathen ganz besonder schöner Nachtvogel heraus.

§. 3. Ich bin nicht im Stande, alle Zeichnungen dieses Papilions deutlich und ordentlich zu beschreiben; deswegen will ich lieber den Leser auf die illuminirte Figur verweisen, als demselben durch meinen unvollkommenen und verworrenen Vortrag verdrüßlich werden. Die Abbildung hat mir gewiß nicht wenige Mühe gemacht; hergegen kann ich versichern, daß dieselbe mit dem Original auf das genaueste übereinkommet. Die dritte Figur bedeutet das Weiblein. Von dem Unterschiede des Geschlechtes weiß ich kein anderes Merkmal anzugeben, als die Dicke des Hinterleibes, welche, wie bekant, das allgemeine Kennzeichen bey allen Nachtvögeln ist. Die Grundfarbe des Vörderleibes und der Oberflügel ist so beschaffen, daß ich dieselbe nicht anderst, als violet-braun nennen kann. In diesem

*) Doch kommen in manchem Jahr einige eher aus den Eyern, als andere, graben sich auch (wie ich an einigen selbsterzogenen merkte) schon in der Mitte des Aug. unter die Erde, sich zu verwandeln. Sie vertrauen sich aber nicht der blosen Erde, wie Herr Rösel irrig meldet, sondern machen sich vermittelst eines Gespinstes ein holes Gewölb von Erdtheilgen, darinnen sie sich ohne Schaden in Puppen verwandeln können. Es ist auch eine solche Puppe an dem letzten Absatze nicht, wie Rösel gemeynet, nur mit einer, sondern mit zweyen Stielspitzgen, die am Ende haackenförmig gekrümmt sind, versehen. K.

Grunde zeigen sich hier und da gelb-grüne Flecken und Streife, desgleichen vielerley hell-braune kappen- und wellenförmige Queerlinien. Unter den übrigen hin und wieder zerstreueten Flecken thut sich besonders hervor ein grosser, hellockergelber, so mitten im Flügel stehet. Der äusere Rand des Flügels ist ausgekappet und artig bordiret. Kopf und Füsse sind von gleicher Farbe, wie der Grund der Oberflügel ist. Die Fühlhörner aber sind gelb, und so schlank als ein Haar. Der Hinterleib und die beeden Unterflügel, welche in der 3. Figur sichtbar sind, haben eine braunlich-graue Farbe. Die letzteren sind an ihrem äuseren Rande blaß-gelb eingefasset, und gegen das Gelenke zu verlieret sich ihre graue Farbe etwas ins Gelbe. An dem in der 4. Figur abgebildeten Papilion kann man sowol dessen Füsse, als seine natürliche Stellung, wann er die Flügel geschlossen hat, erkennen, wobey ich weiter nichts zu erinnern finde.

§. 4. Daß sich diese Papilions, wie alle andere Arten vermischen, und auf diese Weise ihr Geschlecht fortpflanzen, ist eine so gewisse und ungezweifelte Sache, welche gar keines Beweises nöthig hat. Ohnerachtet ich die Eyer, welche sie zur Welt bringen, niemals auf dem Felde an den Kräutern, worauf sich die Raupen aufhalten, gefunden habe; so ist doch leicht zu vermuthen, daß dieselben von dem Papilion daran geleget werden; weil die jungen Räuplein, so bald sie ausschliefen, ihr Futter haben müssen, und demselben nicht weit nachgehen können. Ich habe einige Weiblein von denen Papilions, die ich zu Hause aufgezogen, aufgeschnitten, und deren Hinterleib ganz mit Eyern angefüllet gefunden *). Man kann dieses an allen Arten von grösseren Insecten, entweder mit blosem Auge, oder doch durch ein mittelmäßiges Vergrößerungsglas, beobachten. Weil nun die Eyer schon vor der Vermischung in dem Leibe des Weibleins vorhanden sind; so ist es nichts wunderbares, daß die Weiblein von vielen Arten der Insecten, ehe sie sterben, Eyer legen, ob sie schon sich nicht vorher mit denen Männlein ihrer Art vermischet haben; doch fehlet solchen Eyern das Leben, und kommet niemals eine lebendige Creatur heraus. Wann ich vorhin gesagt habe, daß man die Eyer der Insecten in Mutterleibe sehen könne; so will ich solches nur von denenjenigen Insecten

*) Als ich diese Raupenart auf Sauerampfer antraf; so fand ich hier und dar leere Eyerschaalen; kann aber nicht versichern, ob solche Ueberreste der wahren Eyer, woraus diese Raupen kommen, gewesen seyn; ob ich gleich glaube, daß sie mit Ribbgen geziert seyn werden. K.

secten verstanden wissen, welche ordentlicher Weise Eyer zu gebähren pflegen, und die man unter die animalia ouipara zählen kann. Denn es gibt auch unter den Insecten uiuipara, oder solche Arten, welche, wie die vierfüßigen Thiere, ihre Jungen schon völlig gestaltet und lebendig zur Welt gebähren *). Bey diesen Insecten aber sind die Eyerlein, woraus die Jungen in Mutterleibe gebildet werden, viel zu klein und unkenntbar, als daß man solche, so lange sie noch unbefruchtet sind, von den übrigen Theilen unterscheiden könnte. Dieser Satz aber bleibet allezeit wahr und richtig: Daß alle und jede Geschöpfe, die in das Reich der Thiere gehören, ihren Ursprung aus dem Ey nehmen, und, daß bey allen Arten derselben das weibliche Geschlecht schon seinen ganzen Vorrath von dergleichen Eyerlein mit sich auf die Welt bringet, welche mit der Zeit, durch den männlichen Saamen, entweder alle auf einmal, (wie es bey den meisten Insecten geschiehet) oder viele nach und nach, oder auch nur wenige davon, wie es nemlich die Natur einer jeden Art mit sich bringet, und es die Zufälle verstatten, belebet und zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden.

§. 5. Weil ich noch Raum habe, so will ich dem Leser eine vor wenigen Tagen erst gehabte Erfahrung mittheilen, welche sich recht erwünscht hieher schicket. Ich saß an meinem Tische mit Arbeit beschäftiget. Das Fenster, worauf mein Tisch anstößt, war offen, vor diesem Fenster aber stunden Blumentöpfe, unter welchen sich viele von denen Insecten aufhalten, die man hier Lande Asselwürmer, oder Kellerwürmer, an andern Orten aber Eselein, Maueresel, u. s. f. benennet. Ich meyne die Millepedes oder Aseln. Von diesen Insecten kroch mir unversehens eines von ziemlicher Grösse an der Hand vorbey. Ich kriegte das neben mir liegende Federmesser, schnitte den Wurm über queer von einander, und warf die beyden Stücke davon in ein Glas frisches Wasser, so neben mir stund. Sie fielen alsobald darin-

*) Zu den Insecten, die lebendige Jungen gebähren, kann man die Puce-rons, oder Blatläuse, zählen. Ob aber auch die Polypen, an denen man entdeckt hat, daß sie ihre Jungen, wie die Bäume die Aeste, aus ihrem Körper hervor treiben, hieher zu rechnen seyen, solches will ich zu erörtern wagen. Denn dieses seltsame Insect könnte wohl auch, auser dieser Zeugungsart, das Vermögen besitzen, sich durch Eyer zu vermehren, welches aber zu entdecken das Glück noch nicht gehabt habe. K. ich

darinnen zu Boden, und ich arbeitete fort. Ueber eine Weile beobachtete ich, daß sich die Stücke des zerschnittenen Asselwurms anfiengen zu bewegen, welche Bewegung ich einem Ueberrest des Lebens in diesen Theilen zuschriebe, weil ich ehedem an mehreren Insecten beobachtet hatte, daß ihre abgeschnittenen Füsse und andere Gliedmassen sich noch lange nach der Hand zu bewegen pflegen, wenn sie von ihrem Ganzen sind getrennet worden. Denn ohnerachtet ich vielmals von anderen Leuten gehöret habe, daß es Insecten gäbe, aus deren Körper, wenn man ihn in Stücke zerschneidet, wieder eben solche Insecten entstünden, und zwar so viele an der Zahl, als man Stücker aus dem ersten Insect gemachet hätte; so hielte ich dieses für ein Mährgen, und halte es auch noch beständig dafür, es wäre dann, daß mich jemand unwidersprechlich, durch meine eigene Sinnen des Gegentheils überführen wolte, welches ich mit dem ersinnlichsten Danke erkennen würde *). Als ich nun das Glas gegen das Licht hielte, und mein Gesicht etwas genauer zu Hülfe nahm, so entdeckte ich zu meiner Verwunderung, daß aus denen beyden Stücken des Wurms viele kleine, weislich-gelbe Junge heraus krochen, welche die Bewegung verursacheten. Ich hatte also ein trächtiges Weiblein zerschnitten, an welchem annoch die Jungen, an dem Unterleibe, wie bey den Krebsen, vest angeschlossen. Ich erfuhr hierdurch, daß dieses Insect auch mit unter welches mir noch unbekant war, die uiuipara gehöre. Sobald ich nun diese Entdeckung gemacht hatte, so suchte ich geschwind grosse Kellerwürmer auf, die ich bekommen konnte, um mich gewisser von der Beschaffenheit der Sache zu unterrichten. Ich warf davon sowohl ganze, als zerschnittene ins Wasser. Einigen davon konnte ich nichts beobachten, (weil es ohne Zweifel Männlein waren) an anderen aber sahe ich eben das, was ich erwähnet habe. Besonders war ich erfreuet, zu sehen, daß einen der grösten Würmer, den ich lebendig und ganz ins Wasser geb voller Junge hieng, welche sich nach und nach voller Leben waren, wiewol sie, in wenigen Stunden hernach selbst ihrer Mutter, den Geist aufgaben. Vielleicht wer-

*) Ob auch der sel. Verfasser in diesem Bogen, an der würklichen Existenz der Polypen gezweifelt hat, so war er doch noch so glücklich, von seinem Zweifel befreyet zu werden, und dieses seltsame Insect nach 10. Jahren, nemlich A. 1744. selbst zu entdecken. Man sehe hievon seine Historie der Polypen, die in dem 3ten Theil dieser Insectenbelustigung befindet. K.

werde ich noch mehr von der Fortpflanzung und Natur dieses Insects berichten können, wann ich einstens auf dessen ausführliche Beschreibung, in seiner gehörigen Classe, kommen werde *).

N. XXXI. Die kleinere Wasserpfefferraupe, und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. XXXII.

§. 1.

Da ich den Aufenthalt, das Futter und einige Eigenschaften dieses Raupengeschlechts schon im vorhergehenden Stücke berühret habe, weil es die Umstände also mitgebracht; so will ich das gesagte anjetzo nicht wiederholen. **) Die 1. Figur unserer Tabelle stellet die Raupe annoch in ihrer grünen Liberey dar, wie sie nemlich kurz vor ihrer letzten Häutung aussiehet ***). Der Kopf ist gelbbraun, die übrigen Gelenke aber insgesamt haben eine matt-gelblichgrüne Farbe. Von Zierrathen siehet man nichts, als etliche Streife nach der Länge hin, und dazwischen auf jedem Absatze, zu beeden Seiten, zwey weisse Puncte. Die Farbe der Streife, deren Zahl sich auf fünfe erstrecket, ist zweyerley. Oben durch die Mitte des Rückens, und neben an jeder Seite des Leibes, laufet eine weise Linie; zwischen welchen dreyen Linien †) die oberwähnten weisen Puncte stehen ††), ganz unten am Bauche aber zeiget sich ein schön-hell-gelber Streif †††) an jeglicher Seite, und hierinnen bestehen alle Zierrathen. Die Vörderfüsse sind bräunlich, die vier Paar Bauchfüsse grün, und die Nachschieber gelb.

§. 2.

*) An der Erfüllung dieses Versprechens wurde der seel. Verfasser durch seinen frühen Tod gehindert. Ich werde aber, wenn mir GOtt das Leben fristet, in meinen Beyträgen eine richtige Abbildung und Beschreibung davon geben. K.

**) Man trift diese Raupen vom Jun. biß im Sept. von verschiedener Grösse auf jungen Lindenbäumen, Wollenweiden, Johannisbeersträuchen, Sauerampfer, Moosdisteln, Windig und andern Gewächsen einzeln an. Da sie sich gern im Schatten unter dem Laub aufhalten, so kriechen sie weder viel, noch schnell umher; sind aber vor der Nachstellung der Schlupfwespen doch nicht sicher, als welche sie mit Eyern zu belegen suchen. K.

***) Nemlich nach bereits abgelegter dritten Haut: denn vor der dritten Häutung sehen sie gelblicher mattgrün aus. K.

†) Diese bestehen eigentlich aus einer Menge weiser kleiner Puncte, die im Illuminiren nicht wohl auszudrücken sind. K.

††) An einigen sind statt der weisen Puncte, schwarze zu sehen. K.

†††) Ueber diesem siehet man noch auf jeder Seite, auf jedem Absatze, 2. schwarze Pünctgen. Es ist diese Raupenart wie alle andere, mit 18. Spiegelpuncten, oder Luftlöchern, die auf diesem gelben Seitenstreif stehen, versehen. K.

§. 2. Nach Ablegung dieses Balges bekommt die Raupe eine röthlich-braune Farbe, in ihren Zeichnungen aber verändert sich das meiste *). In der zweyten Figur sehen wir dieselbe in diesem Zustande abgebildet. Sie ist ohngefähr anderthalben Zoll lang. Ihr Kopf ist nun zwar, wie der ganze Körper, etwas grösser, als vorhin, aber der Farbe nach noch eben so beschaffen. Die drey weisen Linien sind verschwunden, hergegen sehen die vorher gelb gewesene Streifen jetzund ganz bleich aus. Der ganze Bauch, nebst den Füssen, ist hell-braun. Oben durch die Länge des Rückens hin gehet ein breiter dunkeler Strich; der übrige Grund aber ist nun, an statt der weisen, mit schwarzen Puncten gezieret.

§. 3. Es verwandelt sich diese Raupenart, eben wie die vorhergehende, und in eben so langer Zeit, unterhalb des Erdbodens zur Puppe. **). Diese Puppe, welche in unserer 3. Figur abgebildet ist, hat mit der obigen fast einerley Gestalt und Farbe; nur ist sie um etwas kleiner und geschmeidiger, auch nicht so glänzend, wie jene. Sie bleibet gleichfalls über Winter, und im May, oder Junius des folgenden Jahres, schliefet der Papilion heraus.

§. 4. Daß dieser Vogel von dem obigen, Tab. XXXI. ganz und gar unterschieden sey, und daß folglich die beeden Raupenarten, woraus diese beyden Papilions entstehen, keinesweges für so nahe Verwandte anzusehen seyen, als sie scheinen, davon wird der Leser durch die 4. und 5. Figur unserer XXXII. Tabelle, vollends überzeuget werden. Die erstere dieser beeden Figuren stellet unseren Papilion sitzend vor. Wir beobachten hieran dessen gelbe, haarförmige Fühlhörner, welche beym Männlein und Weiblein überein sind. Der Kopf, Vörderleib, die Füsse und Oberflügel sind roth-braun. In einem jeden von diesen letzteren stehet ein pomeranzen-gelbes Flecklein, und nahe bey dem ausgekappeten, äuseren Rande, laufet über queer eine weise, etlichemale gekrümmete Linie.

§. 5. An dem Papilion, Fig. 5. sehen wir die Unterflügel und den Hinterleib. Beyde sind von blaß-grauer Farbe. Der äusere Rand der Unterflügel ist hell eingefasset, und um die Gegend, wo sich der graue Grund ins weise verlieret, welches ohngefähr um die Mitte des Flügels ist, da stehet ein dunkel-graues Flecklein. Weiter weiß ich nichts zu bemerken, als dieses, daß der in der 5. Figur abgebildete, fliegende Papilion das Männlein dieser Art vorstellet, welches aus dessen schlankem und spitzig zugeschweiftem Hinterleibe abzunehmen ist.

*) Aber nicht eine jede verändert die grüne Farbe in eine braune, sondern einige behalten dieselbe auch bis zur Verwandlung. K.

**) Eher, als sie sich aber in eine Puppe verwandelt, verfertigt sie, wie die vorige, vermittelst etlicher selbstgesponnener Fäden, einen holen lockern Erdballen und hat an ihrem letzten Absatze auch zwey kleine Stielspitzgen aufzuweisen. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXXI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. XXXII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXII. Die glatte, hell-graue, und braun-gerautete Baum-Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXXIII.

§. 1.

Es ist mir öfters wiederfahren, daß ich von einem Raupen-Geschlechte nicht nur zwey bis dreyerley, der Farbe und Zeichnung nach, unterschiedene Sorten, sondern noch überdis eine jegliche derselben auf einem besondern Gewächse, angetroffen habe, welches letztere mir sodann allezeit viele vergebliche Mühe verursachet hat. Mit der gegenwärtigen Art ist es mir eben also ergangen. Die beeden auf unserer XXXIII. Tabelle, Fig. 1. und 2. abgebildeten Raupen sind zwar, was ihre Zeichnungen belanget, einander nicht allzu ähnlich; doch, wenn man selbige beysammen auf einer Pflanze antreffen sollte, so würde man sie leicht für einerley Art ansehen, wie sie denn auch würklich einerley Art sind. Hingegen, wann man die eine Sorte heute auf einer Pflanze, und, über einige Zeit, die andere Sorte auf einer andern Pflanze findet, so vermuthet man eher, daß es zwo verschiedene Arten seyen, als, daß sie unter ein Geschlecht zusammen gehören, es wäre dann, daß man schon zum voraus eine genaue Kenntnis von ihnen hätte. Von der Fig. 1. entworffenen Gattung habe ich schon vor etlichen

Jahren, im Monat May und Junius, einige auf Apfel-Bäumen gefunden, mit den Blättern hiervon gefüttert, und zur völligen Verwandlung gebracht. Im Junius des letztverwichenen Jahrs fand ich auch eine Raupe von der anderen Gattung, Fig. 2., auf einem Weisdorn- oder Hagedorn-Strauch (Spina alba, sive Mespilus dumetorum, apii foliis, spinosa, Oxyacantha quibusdam *): Indem ich nun diese letztere für ein besonderes und mir noch ganz unbekantes Geschlecht ansahe, so hatte ich eine grosse Freude darüber, wartete ihrer mit der grösten Sorgfalt ab, und brachte sie ebenfalls glücklich zur Verwandlung. Weil ich aber die Raupe von der ersten Sorte, Fig. 1., wie auch die Puppe und den Papilion, darein sie sich verwandelt, meiner Gewohnheit nach, fleißig abgebildet und die Abbildungen meiner Sammlung einverleibet hatte; so bekam ich doch, da ich die letztere Sorte, Fig. 2., gleichfals abbildete und dieselbe deswegen um so viel desto genauer betrachtete, einigen Zweifel, ob solche nicht vielleicht mit der obigen einerley Art seyn mögte: weil ich sehr viel Aehnliches an ihnen wahrnahm. Die Puppen und Gespinste von beeden waren sich vollkommen ähnlich, welches mich in meiner Muthmassung noch mehr bestärkete. Endlich, nachdem der Papilion aus der Raupe, Fig. 2. zur Welt kam, auf dessen Geburt ich mit Sehnsucht gewartet hatte, so zeigte es sich in der That, daß meine Muthmassung nur allzu richtig, ein grosser Theil meiner Mühe aber, (so viel ich nemlich auf die abermalige Abbildung der Puppe und des Gespinstes gewendet,) überflüßig gewesen sey. Ich habe mich aber allezeit bey dergleichen Ausgang dämit getröstet, daß ein jeder, der in Untersuchung natürlicher Dinge, so gering solche auch immer scheinen mögen, hinter die Wahrheit kommen will, die Umwege nicht scheuen, und öfters eine vergebliche Arbeit sich nicht verdriesen lassen darf. Wer also mit dieser Eigenschaft nicht begabet ist, der thut am besten, er überläst die Untersuchung anderen, die mehrere Gedult besitzen, und begnüget sich mit der blossen Betrachtung dessen, was diese bereits entdecket haben.

§. 2. Die Grundfarbe beyder Sorten von unserem gegenwärtigen Raupen-Geschlechte ist hell-grau, jedoch fällt dieselbe bey der ersteren

*) In diesem Monat traf ich sie auch auf einem Zwetschgen- und Pfersichbaum an und bemerkte, daß sie auch das Laub der Birnblätter liebe.
Kleemann.

steren (Fig. 1.) schon mehr in das Weise, als bey der andern, (Fig. 2.) *) Jene ist etwas grösser und dicker, als diese, beede aber habe ich in ihrer vollkommensten Grösse und Schönheit vorgestellet, wie sie nemlich, kurz vor ihrer Verwandlung zur Puppe, ausgesehen haben. Ich will, der Deutlichkeit halben, erstlich diejenigen Eigenschaften berühren, welche beede Sorten miteinander gemein haben; alsdann aber auch die eigenthümlichen Kennzeichen einer jeden anmerken. Der Kopf ist bey allen beeden braun, und am Halse herum schwarz eingefasset, dessen vördere Fläche aber ganz platt, und schwarz-gesprenget. Von dem Kopfe an bis auf den letzten Absatz, welcher mit einer zugeschärften Erhebung gezieret ist, laufet eine blasse Linie über den Rücken. Die Füsse insgesamt sind von bräunlicher Farbe, diejenigen 4. Gelenke des Leibes aber, an welchen die 4. Paar stumpfen Füsse stehen, übertreffen die übrigen an der Dicke.

§. 3. Nunmehro von der Raupe in der 1. Figur allein zu sprechen, so hat dieselbe, was die Schönheit der Zeichnung betrift, vor der anderen einen merklichen Vorzug. Der graue Grund ihrer Haut ist nicht nur an beeden Seiten und hinten auf der Schwanzklappe mit unregelmäßigen, dunkelbraunen Flecken bemahlet; sondern auch der Rücken, von dem dritten, oder vierten Absatze an bis an die schon erwähnte Erhebung des hintersten, mit rautenförmig-zusammengesetzten, gleichfals dunkelbraunen Linien, gezieret, wovon ich dieser Raupe oben den Beynahmen, die Braungerautete, gegeben haben. In jeglichem dieser Rauten-Felder, oder geschobenem Vierecke, stehet in der Mitte ein braunes Flecklein. Die beyden zunächst auf den Hals folgenden Gelenke führen jegliches ein aus zarten schwarzen Linien zusammengesetztes und mitten-durch getheiltes Viereck. Die Erhebung des letzten Gelenkes ist an ihrem scharfen Rande herum schwarz bordiret. So viel habe ich von dieser zu erwehnen.

§. 4. Der Raupe, Fig. 2 mangeln die zwey vördersten Rücken-Zierrathen. Die rautenförmigen Flecken oder Felder sind hier dunkel-

*) Man findet auch viel dunklere und braunere, auser den hier beschriebenen; ja es sind auch wohl einige fast durchaus dergestalt braungrau, daß die an ihnen vorhandene Zeichnungen sich nicht so deutlich als an den abgebildeten, erkennen laßen. Unten aber auf dem Bauch sind diese Raupen weisfleischfärbig und durch die Mitte desselben mit einem langen schwarzfleckigen Streif bezogen. Kleemann.

grau und in jeglichem derselben beobachtet man einige kleine Puncte. Neben an jeder Seiten des Leibes siehet man drey bis vier zarte, und mit den rautenförmigen Rücken-Flecken parallel-laufende, Linien, von ganz blaß-braunlicher Farbe. Das übrige stimmet alles mit den Zeichnungen der obigen Raupe überein.

§ 5. Weil ich einige dieser Raupen noch sehr jung bekam; so habe ich daran abnehmen können, daß sie sich zwar, wie andere Raupen-Geschlechter, etlichemale häuten, ihre Farbe und Zierrathen aber dabey niemals verändern, es wäre dann, daß solches vielleicht bey der allerersten Häutung geschähe, wofür ich nicht gut sprechen will. Es kriechen diese Raupen sehr langsam. Wann sie sich satt gefressen haben, bleiben sie nicht auf den Blättern sitzend, sondern kriechen allezeit an einen Ast, um daselbst auszuruhen *). Es scheinet hierunter einige List verborgen zu seyn: denn man sollte fast denken, diese Thiere wüsten es, daß sie mit der Rinde derjenigen Bäume, worauf sie leben, beynahe einerley Farbe haben, und daher an dem Aste sicherer sitzen, als auf den Blättern; weil sie ihren Feinden weniger in die Augen fallen. So viel ist gewiß, daß wir von der göttlichen Vorsicht für diese Creaturen hieraus einen abermaligen Beweiß nehmen können.

§. 6. Die erstere Sorte unseres Raupen-Geschlechtes, Fig. 1., bediente sich, bey ihrer bevorstehenden Verwandlung, der in ihrem Behältnis liegenden Blätter dergestalt, daß jede Raupe eines derselben mit Fäden aus ihrem Maule zusammen zog, und sich darunter in ein niedlich, weises Gespinst einhüllete, dessen Abbildung in der 3. Figur zu sehen ist. Die andere Sorte, Fig. 2., hatte ich, als ihre Verwandlungs-Zeit herannahete, (in Meynung, sie würde sich unter dem Erdboden verwandeln, weil sie, meinem Bedünken nach, nicht so bald, als wie andere Arten, anfieng, Fäden zu spinnen) in ein Geschirr mit Erde versetzet. Ungeachtet ich nun derselben, durch diese übereilige Sorgfalt

*) Sie thun dieses gern bey Tage: denn des Nachts scheinen sie lieber ihrem Futter nachzugehen. Wenn sie an den Aesten und Stämmen der Bäume also ruhig sitzen: so kehren sie den Kopf gemeiniglich unterwärts und klammern sich mit ihrem platten Bauche und ausgespannten Füßen (nach Art der großen, schlanken erdfärbigen Zapfenraupe Tab. XV.) sehr vest an. Sie sind weich anzufühlen: wenn man sie aber anfäßt und fallen läßt; so werfen sie sich, wie ein Fisch, hin und her. Sie kriechen nicht immer langsam; sondern oft hurtig genug. Kleemann.

falt ihre Verwandlung etwas schwerer gemachet, weil ich sie der Blätter, als womit sie zu ihrem Gehäuse den Grund legen sollte, beraubet; so wuste sie sich dannoch zu helfen, indem sie ihr Gespinste, so viel zu dessen Härte und Vestigkeit vonnöthen war, mit Erde vermengete, und demselben seine gehörige Gestalt gab. Diese Raupe sowol, als die von der ersteren Gattung, blieben in ihren Gehäusen 8. Tage lang unverwandelt liegen. Die Puppe, so ich aus der Raupe, Fig. 2. erhielt, sahe denen aus der ersten Gattung, Fig. 1., entstandenen, so ähnlich, daß ich nicht den mindesten Unterschied unter ihnen finden konnte. Eine Abbildung davon ist in der 4. Figur unserer Tabelle zu sehen. Ihre Farbe ist glänzend-pomeranzen-gelb; an dem hintersten Gelenke führet sie eine kurze Stielspitze; nach Proportion ihrer Länge ist sie ziemlich dick, und daher auch etwas unbeweglicher, als andere.

§. 7. Etwas merkwürdiges ist es, daß mir aus einer von diesen Puppen, gleich 4. Wochen nach Verwandlung der Raupe, der Papilion auskroche, die übrigen Puppen aber alle über Winter liegen blieben *). Indessen waren doch alle Papilions, so ich daraus erhielte, der Gestalt, Farben, und Zierrathen nach, gleich beschaffen; auser, daß der aus der Raupe, Fig. 2. entsprungene Papilion ein klein wenig blasser war, als die übrigen. Es ist unser gegenwärtiger Papilion, dessen natürliche Abbildung wir in der 5. und 6 Figur vor Augen haben, billig unter die schönen Nacht-Vögel zu zählen. Seine Oberflügel, deren Grund dunkelbraun ist, prangen mit schönen, grünen, fleischfarben und gelblichen Flecken und Streifen, deren jeglicher besonders artig schattiret ist. Der äusere Rand ist zierlich ausgekappet, und nicht weit von demselben stehet an einem grünen schmalen Queerstreife, eine Reihe schwarzer Ringlein, und in dem nächst daran stossenden fleischfarben Streife sind etliche dunkelbraune Puncte zu sehen. Die Figur und Grösse der übrigen Flecken läst sich nicht so deutlich beschreiben, als aus dem Bildnisse erkennen. An dem vörderen Flügel-Rande zeigen sich einige kleine weisse Pünctlein. Die Farbe des Kopfes nebst den Fühlhörnern, wie auch des ganzen Vörder- und Hinterleibes, ingleichen

*) Indessen schliefen diejenigen, welche nicht überwintern, auch nicht allezeit 4. Wochen, nach ihrer Verwandlung zum Papilion, sondern, nach dem die Witterung ihrem Ausschliefen zu statten kommt, aus. Denn es bleiben viele wohl 2 Monate als Puppen liegen, eher sie noch in eben dem Jahr, da sie sich verwandelt haben, als Papilionen zum Vorschein kommen.

der 6. Füsse, ist braunlich-grau. Der Vörderleib ist an dem Kopfe und an den Gelenken der Flügel dunkelbraun eingefasset, der Hinterleib aber auf jedem Gelenke mit einem schwarz-braunen Flecklein gezieret. Wie die Farbe des Leibes, also ist auch die Farbe der Unterflügel beschaffen. Sie sind ebenfalls an ihrem äuseren Rande ausgekappet, und haben weiter keine besondere Zierrathen. Die Fühlhörner sind bey beeden Geschlechten überein, haarförmig, und von gleicher Farbe.

N. XXXIII. Die grüne *), buckeligte, Mooß-Distel-Raupe und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. XXXIV.

§. 1.

Das in der 1. Figur unserer XXXIV. Tabelle abgeschilderte Räuplein habe ich zum erstenmale im Monat August, auf dem schon oftermals erwähnten Sonchus, welchen man hier zu Lande Mooß-Distel nennet, nach der Zeit aber auf allerhand andern Kräutern, angetroffen. Wie dieses Raupen-Geschlecht in der allererstен Jugend aussiehet, davon kan ich nichts zuverläßiges berichten: Weil ich aber dannoch viele davon noch ziemlich klein bekommen, und dieselbe sich, während ihres Wachsthums, ein paarmal gehäutet, dabey aber ihre Farbe und Zeichnungen nicht verändert haben; so muthmasse ich, daß sie aus dem Ey schon vollkommen also gezeichnet auf die Welt kommen, wie sie in ihrem mittlern und letzten Alter aussehen **).

Sie

*) Das Beywort grüne schickt sich zwar zur Namensbestimmung dieser Raupe nicht wohl: denn ich bin aus der Erfahrung überzeugt worden, daß diese Art oft gar verschiedene Farben an sich haben. Kleemann.

**) Es kommt diese Raupenart aus Eyern, welche der weibliche Papilion hie und da einzeln an die untere Seite der Blätter verschiedener Pflanzen (auch der Brennesseln) zu legen pflegt. Es sind aber diese Eyer nicht ganz kugelrund, sondern unten, wo sie aufliegen, platt, ringsumher aber mit vielen Ribbgen, die alle oben in ein kleines Knöpflein zusammenlaufen, gezieret.

An

Sie werden nicht gar groß, indem ihre höchste Länge wenig über einen Zoll beträgt, wie an der vor uns liegenden 1. Figur abzunehmen ist. Die Grundfarbe dieser Raupe ist gras-grün. Ihr Kopf ist, in Gegeneinanderhaltung der übrigen Gelenke, sehr klein, braun, und fornen mit einem grünen Dreyecke gezieret. Der Leib wird, von einem Gelenke zum andern, immer dicker. Das vierte und fünfte Gelenk, nach dem Kopf, sind beyde etwas über die andern Gelenke erhoben, weswegen die Raupe in dieser Gegend gleichsam einen doppelten Buckel trägt. Dieser Buckel ist oben mit zweyen schwarzen und gelb-eingefasseten Schildlein gezieret, von deren vörderstem an bis an den Kopf ein weislicher Streif laufet. Der hinterste Absatz führet abermals eine eigene, jedoch etwas zugespitzte, schwarze Erhebung. Der Bauch ist an jeder Seite mit einem schmalen weislichem Rande bordiret, aus welchem in jeglichem Gelenke ein blasses Streiflein schief-hinter- und aufwärts laufet. Mitten durch die Länge des Rückens gehet eine zarte, schwarze Linie, und neben dieser beobachtet man zu beeden Seiten einige weise Pünctlein, welche im Illuminiren nicht wol haben können angezeiget werden. Die Füsse sind in der gewöhnlichen Anzahl und Ordnung vorhanden, und haben hiervon die drey Paar spitzigen eine graue Farbe, die übrigen aber alle sind grün, wie der Leib.

§. 2. Im Ruhen pfleget diese Raupe eine sonderbare Stellung des Leibes zu machen, zumal, wann sie, wegen besorglicher feindlicher Anfälle, auf ihrer Hut ist, welches man aus der vor Augen liegenden Figur am besten begreifen kan. Ihr Gang ist ganz gemächlich, und sie kommet übrigens in allen wesentlichen Eigenschaften, mit denen Raupen dieser Classe überein.

§. 3. Wann die Zeit der Verwandlung vorhanden ist, fängt die Raupe an, allerley Sachen, als: Blätter, Stengel, Holz, u. d. g. zu zernagen. Die kleinen Spänlein davon menget sie unter ihr Gespinst, welches sie aus gelblich-weisen Fäden zusammenflicht. Es wird aber das

---

An den jungen Räuplein lassen sich die bucklichen Erhöhungen nicht so deutlich als an den Erwachsenen erkennen. In ihrer Jugend wenden sie noch nicht alle Füße zum Gehen an; sondern tragen ihren Rücken (wie die Spannenmesserraupen) empor gekrümmt, so, daß ihre vördersten stumpfen Bauchfüße noch nicht, wie bey den Erwachsenen geschiehet, den Boden berühren. Sie bleiben auch nicht alle von Jugend auf grün; sondern bekommen, bey mehrern Wachsthum, oft eine röthliche, oder grauliche, oder auch bräunlich grüne Olivenfarbe. Kleemann.

das Gespinst dem ohngeachtet nicht gar steif. Von ausen siehet es also aus, wie ich es in unserer 2. Figur vorgebildet habe. Etliche Tage nach Verfertigung des Gespinstes, schiebet die Raupe ihren runzeligen Balg ab, und erscheinet darauf in Gestalt derjenigen Puppe, die wir in der dritten Figur entworfen sehen.

§. 4. Die Farbe dieser Puppe ist dunkelbraun. Ihr Hinterleib hat sehr tiefe Einschnitte, der letzte Absatz aber ist mit einer kurzen Stielspitze versehen. Wann man diese Puppen berühret, bewegen sie sich stark hin und her. Meistentheils bleiben sie nicht länger, als drey Wochen, verschlossen liegend, diejenigen aber, so diesen Termin überschreiten, verbleiben hernach über Winter, oder bis in das folgende Frühjahr.

§. 5. Die Papilions, welche daraus zur Welt kommen, sind zwar von nicht gar schönen Farben, aber doch artig bezeichnet. Ich kann unter denen Männlein und Weiblein, auser der Dicke des Hinterleibes, keinen Unterschied anzeigen: deswegen habe ich auch nur das Männlein, und zwar in der 4 Figur fliegend, in der 5. aber sitzend, abgebildet. An der ersteren dieser beeden Figuren sehen wir alle Theile des Leibes, bis auf die Füsse. Die Grundfarbe der Unterflügel ist grau, und, gegen das Gelenk zu, ins Ockergelbe vertrieben, der äusere, gekappete Rand aber ockergelb bordiret. Von gleicher Farbe ist auch der Hinterleib und die 6. Füsse, welche letzteren in der 5. Figur sichtbar sind. Der Vörderleib ist dicht mit ocker-gelben Haaren bewachsen, und, wo der Hinterleib anfängt, mit einem hochaufgeworfenen Wulste gezieret. Die Fühlhörner sind haarförmig und die Augen glänzend-braun.

§. 6. Was endlich noch die Oberflügel betrift, als worinnen die meisten Zierrathen zu beobachten sind; so ist deren Grundfarbe aschengrau, und wann man recht genau darauf siehet, niedlich marmoriret. Sowol fornen an dem Gelenke, als hinten an dem äuseren Rande stehet ein breiter, röthlich-brauner, und dunkel-eingefasseter Queer-Streif. Der letztere von beeden ist, gegen das hintere Flügel-Ecke, etwas ins ockergelbe vertrieben, durch dessen Mitte aber laufet eine kappenweis geschwungene Queer-Linie. Die allgemeinen und oft berührten Eigenschaften der Nacht-Papilions aber will ich hier bey gegenwärtiger Art nicht überflüßiger Weise wiederhohlen.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: XXXIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab. XXXIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXIIII. Die grose, filzhaarige, gelbbraune Schlehen- und Quitten-Raupe, und ihre Verwandlung zum Papilion,

Tab. XXXV. a.

§. 1.

Ehe ich die Beschreibung dieses Raupengeschlechtes anfange, muß ich mit wenigem anzeigen, warum ich die zu gegenwärtigem Blat gehörige XXXV. Tabelle mit a. bezeichnet habe. Denn es gibt noch ein anderes, welches dem gegenwärtigen in allen seinen Verwandlungsgestalten, vom Ey an bis zum Papilion, gleich siehet, und beynahe völlig einerley Eigenschaften mit diesem hat. Weil ich nun selbst etliche Jahre in den Gedanken stund, daß beede nur eine Art seyen, und erst vor kurzer Zeit aus diesem Irrthume kam; so kann ich mir leicht vorstellen, daß diese beede Raupengeschlechter auch von vielen anderen Liebhabern der Insecten-Historie für eines mögten gehalten werden, und daher ein Irrthum entstehen, dem ich noch zuvorkommen kann. Deswegen habe ich auch diese beeden Raupenarten in zweyen auf einander folgenden Blättern beschrieben, die beeden darzu gehörigen Tabellen aber, wegen Aehnlichkeit der darauf befindlichen Figuren, mit einerley Numer, nemlich N. XXXV. bezeichnen, jedoch, zu einigem Unterschied, die erstere davon, a. und die andere b. nennen wollen. In diesem Blate aber werde ich bloß allein die Eigenschaften des Tab. XXXV. a. entworfenen Insects erzehlen, und erst in dem nächstfolgenden Blate die Kennzeichen angeben, woraus das andere, Tab. XXXV. b. abgebildete von jenem kann erkennet werden, auch erwei-

sen, daß diese beeden, einander aus der Masse ähnliche Raupenarten nichts destoweniger zweyerley besondere Geschlechte ausmachen. *)

§. 2. Die mehresten Raupen dieser gegenwärtigen Art habe ich auf Schleben-Stauden, viele aber auch auf Quitten-Bäumen, gefunden. Das erste Mal traf ich eine grosse Menge, doch nicht allzu nah beysammen, an, indem selbiges Jahr an dieser Gattung von Raupen sehr fruchtbar war. Ich wunderte mich, daß mir diese grossen Raupen nicht schon vor langer Zeit sollten zu Gesichte gekommen seyn, da ich doch jährlich die Dornhecken so fleisig durchsuchet hatte. Seit derselben Zeit habe ich sie auch nicht wieder angetroffen, sondern nur dann und wann etliche wenige gefunden. Sie pflegen im späten Herbste noch aus dem Ey zu schliefen **) und, wann sie ihre erste Häutung überstanden haben, (da sie sodann ungefähr

*) Ausser diesen beeden Arten gibt es wenigstens noch zwey andere filzhaarige von einander verschiedene Raupen. Die eine findet man im 3ten Theil, Tab. 49. unter dem Beynamen des Vielfraßes; die andere, mir bekannt gewordene, soll in meinen Beyträgen ꝛc. noch vorgestellt werden. K.

**) Zuweilen geschicht solches eher, als im späten Herbst, wenn nemlich der Papilion, der sie legt, bald zum Vorschein gekommen ist. Denn 1765. den 4. Aug. sah ich dergleichen Raupen aus mehr, als 200 Eyern ausschliefen. Die Eyer waren nicht gar so groß, als ein Hirsekorn, oval-rund, glänzend hellgraulichbraun, auch braungefleckt, am einen Ende stumpfer, als an dem andern, am stumpfen Theil aber mit einem dunkeln Punct versehen. Bey diesem Theil durchbrachen auch die jungen Raupen die Eyerschale und ob sie schon kaum 3 Linien lang waren; so schienen sie doch gegen die leere Schale schon so groß, daß man kaum glauben sollte, wie sie darinnen Raum gehabt haben. Jung sind sie schöner, als erwachsen, haben einen ganz schwarzen ziemlich großen Kopf und hinter demselben an beeden Seiten des 1ten Absatzes zwey grosse mit langen Haaren besetzte Warzen, die fast ein Paar Ohren vorstellen, welche Vergleichung aber auf die Erwachsenen nicht mehr paßet. Ihre Grundfarbe ist blaulich grau und alle Absätze nach dem ersten bis auf den letzten haben schöne orangefärbige Flecken und Warzen, hinter welchen ganz kleine schwarze Fleckgen stehen. Doch ist zur Zeit der weise Seitenstreif noch nicht zu sehen, der die Erwachsenen zieret, sondern auf dem Rucken zeiget sich eine Spur von einer hellen Linie. Ihre Haare sind noch nicht so steif, als an den Erwachsenen, etwas lang und meistens bräunlichgrau. Die sechs Vörderfüsse sind schwärzlichbraun, die acht Bauchfüsse hellbraun und die zwey letzten Nachschieberfüsse nur unten bräunlich. Die schönen orangefärbigen Rückenflecken werden, bey mehreren Wachsthum, braunlichweis und wenn sie die Länge eines Zolls übertreffen, nähert sich ihre Aehnlichkeit den Erwachsenen. Ich habe aber ihren jugendlichen Zustand deswegen beschrieben, damit man sie von der nachfolgenden und andern Arten desto besser unterscheiden könne. Kleemann.

gefähr ½ Zoll lang sind, *) so nöthiget sie gemeiniglich die Kälte und der Mangel des Futters, sich nach ihrem Winterquartier umzusehen. Zu dem Ende verkriechen sie sich unter die Hecken, zwischen das abgefallene Gesträuche, und erwarten die Ankunft des folgenden Frühlings. Weil sie nun, sobald es anfängt, wieder warm zu werden, und die Hecken auszuschlagen, wieder zum Vorschein kommen; so ist nicht zu wundern, wann man dieselben meistentheils zu Ende des May schon völlig erwachsen antrift. Sie halten sich allezeit gern in der Höhe auf, deswegen muß man sich nur auf den obersten Zweigen nach ihnen umsehen, wenn man sie finden will.

§. 3. Von denen ersten, die ich fand, kam nicht eine einzige mit dem Leben davon, wovon ich noch diese Stunde die Ursache nicht wissen kann. Denn obschon sehr viele darunter mit einer kleinen Art von Schlupfwespen besezet waren, und von diesen ausgesauget wurden; so waren doch die übrigen in diesem Stücke unbeschädiget, starben aber sowol, als jene. Nach diesen fand ich wieder einige theils auf Quittenlaube, theils nicht weit davon im Grase. Ich gab ihnen sowol von jenem, als von diesem in das Behältnis, darinnen ich sie verwahrete, und sie frassen von allen beyden. Ich vermuthete daher, daß dieses Raupengeschlecht vielleicht mehrerley Futter fressen möge, das mir noch nicht bekant ist. **) Mit Schlehenblättern bringt man sie vermuthlich am allerbesten davon, als auf welchen sie auch am häufigsten gefunden werden.

§. 4. Den Frühling über legen sie noch zwey- bis drey Male ihren Balg ab, verändern sich aber dabey nicht, als daß sie nach jeder Häutung grösser, und die beyden weisen Seitenstreife ihrer Haut, nebst den übrigen wenigen Zierrathen, immer mehr und mehr sichtbar werden. Daher habe ich für hinlänglich geachtet, die Raupe allein in ihrer höchsten Grösse und vollkommenstem Ansehen in der ersten Figur unserer Tabelle abzubilden. Soviel muß ich zwar erinnern, daß nicht alle Raupen dieser Art zu solcher Grösse gelangen. Es gibt unter allen und jeden Rau-

*) Hier irret sich Rösel: denn sie haben sich wenigstens schon zweymal gehäutet, wenn sie einen halben Zoll messen. Kleemann.

**) Sonst habe ich sie auch auf Rosen-, Brom-, Hind- und Johannisbeerstauden, auch auf Haidel- oder Schwarzbeersträuchen und Pfersichbäumen und dem deutschen Ahorn oder Maßholder einzeln angetroffen und sowohl mit dergleichen Laub, als auch mit Eichen-, Mandel-, Apfel- und Birnbaum Weisdorn- und Haselnußstaudenblättern gefüttert und vom May bis in Jul. gefunden. Kleemann.

pengeschlechten grössere und kleinere, worüber ich in dem I. Stücke dieser Classe, §. 3. meine Gedanken weitläuftig eröfnet habe. Wie nun bey anderen Arten (zumal bey denenjenigen, wo die beeden Geschlechter der daraus entstehenden Papilions sehr merklich an der Grösse von einander unterschieden sind,) solcher Unterschied der Grösse schon an den Raupen selbst, vor der Verwandlung, beobachtet wird; also ist es auch bey gegenwärtiger Art beschaffen, und wird ein jeder dasjenige richtig und der Erfahrung gemäs befinden, was ich am ersten angezogenen Orte hierüber angemerket habe, daß man nemlich bey vielen Raupenarten, schon vor ihrer Verwandlung, den Unterschied des männlichen- und weiblichen Geschlechtes aus der Grösse beurtheilen könne.

§. 5. Gegenwärtige Fig. 1. abgebildete Raupe ist eine der grösten ihrer Art, und über drey Zolle lang. Unter den Gelenken ihres Leibes sind die sechs mittelsten die dicksten; alle zwölf Gelenke aber sind sehr deutlich von einander abgesezet. Die ganze Haut ist mit einem zarten, aber sehr dichten, Filze von braun-gelben, glänzenden und flach-liegenden Häärlein überzogen. *) Oben auf dem Rücken glänzen diese Häärlein am meisten, und ihre Farbe ist daselbst etwas heller, als neben an den Seiten. Die ganze Unterfläche des Leibes, samt allen 8. Paar Füssen, ist braunroth. Alle Einschnitte, oder Vertiefungen zwischen den Absäzen sind glatt, glänzend, und schwarz, in jeglichem aber siehet man, oben auf dem Rücken, ein weises Flecklein, welches sich doch nicht eher zeiget, als wann die Raupe ihren Leib im Kriechen ausstrecket. Der Kopf ist, nach Proportion des übrigen Körpers, nicht gar groß. Dessen rund-gewölbte Vörderfläche ist mit zarten, gelb-braunen Häärlein überzogen, und ins Dreyeck eingekerbet. Die Farbe des Halses ist gegen den Kopf zu pomeranzen gelb, und dieser gelbe Reif vornen und hinten schwarz eingefasset. Von dem zweyten Gelenke an bis an das lezte laufet an jeder Seite des Bauches ein weiser Strich, und aus diesem gehet, in jedem Gelenke, ein zugespiztes weises Streiflein schief-hinterwärts herab. **) Zwischen den vorerwähnten kurzen Filzhäärlein ragen allenthalben noch einige längere Haa-

*) Wenn man sie zu viel betastet; so bleiben oft einige ihrer Haare (sonderlich die kürzesten und steifsten) an der blosen Haut hängen und verursachen ein empfindliches Jucken. Sollte ich die sonderbare Beschaffenheit dieser Häärgen (als wovon dieses Jucken herrühren mag) einst genauer entdecken, so werde in meinen Beyträgen davon reden. Kleemann.

**) Unter diesen weisen Streiflein stehen die Luftlöcher als kleine, ovale weise Puncte. Kleemann.

Haare hervor, und diese sind auf denen zwey vördersten und hintersten Absäzen von braun-rother Farbe. An beeden Seiten des Leibes stehen, an jedem Einschnitte, noch zwey besondere Flecklein von kurzen Filzhaaren.

§. 6. Es hat nicht nur diese Raupe die denen meisten haarigen Raupengeschlechtern natürliche Eigenschaft, daß sie sich, sobald man sie im geringsten berühret, zusammen rollet, und in solcher schneckenförmigen Gestalt eine Weile liegen bleibet; sondern es äusert sich an derselben ein ganz besonderer Grad der Empfindlichkeit, als worinnen sie fast alle übrigen übertrift. Man darf sie nemlich gar nicht einmal berühren, sondern nur nahe bey derselben ein starkes Geräusch machen, so rollt sie sich den Augenblick zusammen. Ich habe z. E. nur in die Hände geklatschet, wodurch dieselbe in Schrecken gerathen ist, und sich gekrümmet hat. Ob hieraus zu schlieſſen sey, daß diese Raupe mit dem Sinne des Gehöres versehen? will ich keinesweges bejahen. Vielmehr lasse ich mich gar gern belehren, daß die blose Erschütterung der Luft, nebst denen Ausdünstungen des Körpers, der jene erreget, von hinlänglicher Kraft seyn mögen, die Raupe, als eine höchst empfindliche Machine, in dergleichen Bewegung zu sezen. Würde sich aber ein gelehrter Naturkündiger finden, welcher die Sache noch wahrscheinlicher erklären könnte, so wolte ich dessen Urtheil ganz gutwillig unterschreiben.

§. 7. Wann man das Gespinst oder Gehäus betrachtet, worein sich unsere Raupe, vor ihrer Verwandlung zur Puppe, verschliesset, so hat man sich zwar genugsam über dessen regelmäßige und künstliche Structur, weit mehr aber über die kurze Zeit zu verwundern, die sie zu desselben Verfertigung nöthig hat. Nachdem sie nemlich ihre höchste Grösse erlanget, sich vollkommen ausgefüttert und nach einer gehaltenen Fasten von wenigen Tagen, sich alles in ihrem Leibe noch enthaltenen Unraths entlediget hat; so fängt sie erst an, an diesem ihrem Puppen-Behältnis zu arbeiten.*) Sie ziehet einen zähen Schleim, in Gestalt eines Fadens, aus ihrem Maule und windet ihn, unter unaufhörlichen Drehungen ihres Vörderleibes, im Kreise um sich herum, wobey sie immerfort etwas von den kurzen Filzhärlein ihres Balges mit einflicht, als wovon das Gewebe seine gehörige Dichte und Vestigkeit bekommet. Sie weiß ihren Vorrath von dergleichen Haaren so wohl einzutheilen, daß sie nicht

*) Eher aber, als sie diese Arbeit anfängt, setzt sie an dem Ort ihrer Verwandlung hier und da viele verworrene einzele Fäden an, die sie zugleich über sich herzieht und innerhalb selbigen ihr ovales Gehäus (welches dadurch gleichsam vor dem Herabfallen gesichert wird) verfertiget. K.

nur damit auslanget, sondern auch ihr Gewebe durchaus von einerley Dichte und Farbe wird. Zu dieser ganzen Arbeit aber brauchet sie kaum eine Stunde, welches gewiß etwas erstaunenswürdiges und fast unbegreifliches heiset. Wann nun das Gespinst fertig ist, hat es eine eyförmige Figur und äuserlich eine braune Farbe, wie an der 2. Figur abzunehmen ist. Es ist dasselbe etwas rauh und bleibet einem fast wie eine Klette, an den Fingern klebend. Inwendig hingegen ist es ganz glatt und von glänzend-grauer Farbe; weil die Raupe solches über und über mit ihrer subtilen zähen Materie verkleistert und poliret hat, um dadurch allen Zugang der freyen Luft zu verhindern.

§. 8. Wann man die Grösse der (Fig. 1.) abgebildeten Raupe gegen den Umfang des Gehäuses (Fig. 2.) hält, so kann man sich unmöglich vorstellen, wie eine so grosse Creatur in dergleichen engem Behältnis genugsamen Raum hat; es sey dann, daß man dabey in Erwägung ziehet, daß das ganze Gehäus aus nichts, als lauter Theilen von dem Körper der Raupe, zusammen gesezet ist, und dieser daher einen sehr wichtigen Abgang gelitten hat, welcher Abgang am besten aus dem Verhältnis der Grösse der (Fig. 3.) entworfenen Puppe, zu derjenigen Grösse, so sie vormals als Raupe gehabt hat, zu erkennen ist.

§. 9. Nachdem also unser Insect, ohngefehr zwey Tage nach Verfertigung seines Gehäuses, die noch über ihm klebende Raupenhaut abgestreifet hat, so siehet es sich fast nicht mehr ähnlich, sondern hat sodann die Gestalt der Fig. 3. vorgestelleten Puppe. Anfangs ist die Farbe dieser Puppe ganz hell-grünlich, und die grüne Farbe des Hintertheils fällt etwas besser ins Dunkele. Je näher es aber gegen die Zeit gehet, da der Papilion ausschliefen soll, je mehr verdunkelt sich die Farbe der ganzen Puppe.*) Ihre Gestalt ist sehr kurz und dick, die Schaale aber sehr weich und zärtlich, weswegen ihr dann das steife und dichte Behältniß, worinnen sie liegt, höchst nöthig und nützlich ist.

§. 10. Es verbleibet diese Puppe in die fünf Wochen in ihrem Futteral verschlossen. Hierauf aber bricht der zu seiner Vollkommenheit gelangete Papilion, sowol durch die Puppen-Hülse, als durch das Gehäus, **) und zwänget sich heraus, indem er sich mit dem Ende seines Hin-

*) Und zwar so stark, daß sie endlich dunkelbraun wird. R.

**) Es schliefen aber diese Papilionen nicht alle sobald aus sondern manche bleiben nicht nur den ganzen Sommer und Herbst, sondern auch den Winter hindurch bis in den Junius (mithin ein ganzes Jahr) in diesen Behältnissen liegen. Es geschiehet auch wohl, daß sie zwey Jahre darinnen verhar-

Hinterleibes an einer Seite anstämmet, und mit dem Kopfe auf die entgegenstehende Seite drücket, bis es ein Loch gibt. Um aber dieses desto leichter zu erhalten, benezet er den Ort, wogegen er mit dem Kopfe drücket, mit einer Feuchtigkeit aus dem Maule, wodurch der Leim des Gehäuses wieder aufgeweichet wird.

§. 11. Den ganz ausnehmend-grossen Unterschied zwischen dem männlich- und weiblichen Geschlechte bey dieser Art Papilions wird der Leser aus den beeden Figuren unserer Tabelle ersehen, als wovon die vierte das Weiblein, die fünfte aber das Männlein abbildet. Jenes ist nicht allein wenigstens dreymal so groß, als dieses, sondern hat auch lange, gelbe, haarförmige Fühlhörner, da hingegen das Männlein mit breiten, braunen und federförmigen versehen ist. Die Grundfarbe des ganzen Leibes ist bey allen beyden roth-braun, doch bey dem Männlein ein klein wenig dunkeler, als beym Weiblein.*) Der äusere Rand aller vier Flügel ist ausgekappet. Mitten durch jeden Flügel gehet bey dem Weiblein ein heller, auswärts-vertriebener und einwärts dunkel-bordirter Queerstreif. Dergleichen hellen Queerstreif siehet man noch deutlicher an dem Männlein, welcher aber nicht dunkel eingefasset ist. Zwischen diesem Queerstreife und dem Gelenke stehet, auf dem Oberflügel, gleichsam im Mittelpunct, ein weises Flecklein in einem dunkel roth-braunen Grunde.

§. 12. Der ganze Leib ist dicht mit Haarstaub bewachsen, und um die Wahl etwas heller, als die Flügel. Der Kopf hat ein Paar schwarz-braune Augen, die Fühlhörner aber sind gelblich. Bey dem Männlein ist der Hinterleib zu äuserst, wie ein Fischschwanz getheiren, wie ich an einer Raupe erfuhr, die sich den 4 Jun. 1767. eingesponnen und erst 1769. zu Anfang des März als Papilion gezeigt hat, welches mich um so mehr befremdete: weil ich aus andern, die ich mit ihr erzog und an einerley Ort verwandeln lies, die Papilionen zur gewöhnlichen Zeit erhielte. Kleemann.

*) Ich selbst habe wahrgenommen, daß die Männlein mehrentheils viel dunkler, als die Weiblein, auch einige mehr graulich, als recht rothbraun sind, wie denn immer einer von diesen Papilionen anderst und heller, als der andere ausfällt. Doch findet man unter den weiblichen dieser Art selten einen so gar dunkeln und rothbraunen, als Herr Rösel Fig. 4. einen abgebildet hat. Denn die meisten bringen eine recht schöne ockergelbe Farbe mit auf die Welt und sehen dem Tab. XXXV. b) Fig. 5. am ähnlichsten. Vermuthlich hat sich Rösel g irret und unter dieser Fig. einen hieher zu Tab. XXXV. a) gehörigen Papil. abgebildet: denn im folgenden Bogen §. 10. bekennet er, daß er selbst nicht wisse, wie er, der Farbe wegen, daran sey. Kleemann.

theilet; die sechs Füsse aber sind bey beyden Geschlechtern an den Oberschenkeln mit rothbraunen Haaren bewachsen.

§. 13. Der Saugrüssel, welcher vornen an dem Kopfe zwischen den beeden Bartspizen versteckt, und unterwärts schneckenförmig zusammengerollet liegt, ist bey gegenwärtigem Papilion, warn er schon ausgestrecket ist, von der geringsten Länge.*) Ich habe mich schon oft hin und her bedacht, worinnen doch eigentlich die Nahrung derer Papilions bestehen müsse: So viel sehen wir zwar, daß sie auf die Blumen und Blüten fliegen. An denen Tag-Vögeln kan man auch gar deutlich wahrnehmen, daß sie, wann sie auf Blumen sizen, ihren Saug-Rüssel bald ausdehnen und aufwickeln, bald aber wieder einziehen und zusammenrollen, woraus ganz natürlich zu schliessen ist, daß sie durch dieses Instrument ihre Nahrung holen. Weil nun die Nacht-Vögel mit eben dergleichen Instrumente von dem Schöpfer begabet worden, so muß es ohne Zweifel bey diesen zu einem gleichförmigen Gebrauche und Nuzen bestimmet seyn. Es bleibet also dieses einzige noch auszumachen, ob nemlich die Papilions den Saft der Blumen selbst, aussaugen, oder, ob sie nur den, an deren äuseren Fläche klebenden, subtilen Thau ablecken? Das leztere ist mir nicht wahrscheinlich, oder zum wenigsten glaube ich nicht, daß sie hievon allein leben können. Wäre der blosse Thau hinlänglich zu ihrer Nahrung, so hätten sie nicht nöthig, denselben just auf den Blumen zu suchen, sondern würden dessen überall auf Gras und Blättern genug finden. Man siehet aber die Tag-Vögel niemals häufiger auf den Blumen herumschwärmen, als wenn die Sonnenhize am stärksten, und folglich gar kein Thau vorhanden, sondern alles ganz trocken ist. Die Nacht-Vögel würden zum blossen Einsaugen des nächtlichen Thaues keines so langen Rüssels benöthiget seyn, als man bey vielen unter ihnen gewahr wird. Ich falle daher lieber der erstern Meynung bey, daß die Papilions, vermittelst ihres künstlich dazu eingerichteten Saugrüssels, den Saft aus den Blumen selbst herausziehen und davon ihre Nahrung empfangen. Weil aber die Länge des Saugrüssels bey denen mancherley Geschlechten derer Nacht-Vögel sehr unterschieden angetroffen wird, so glaube ich auch, daß ein jegliches Geschlecht von gewissen Arten der Blumen lebet, nach deren Beschaffenheit der Saugrüssel proportioniret ist.**)

*) Er muß würklich sehr klein seyn: weil ich ihn nicht entdecken konte. K.

**) Daß die Papilionen aus Blättern und Blumen mit ihrer Rüßelzunge Säfte ziehen können, bemerkte ich aus der genauen Untersuchung dieses Rüssels und werde solches zu seiner Zeit in meinen Beyträgen erweisen. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: XXXV. a.

Fig. 1.

Fig. 2.

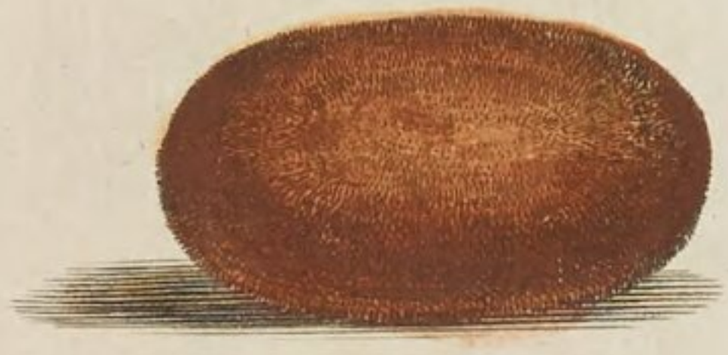
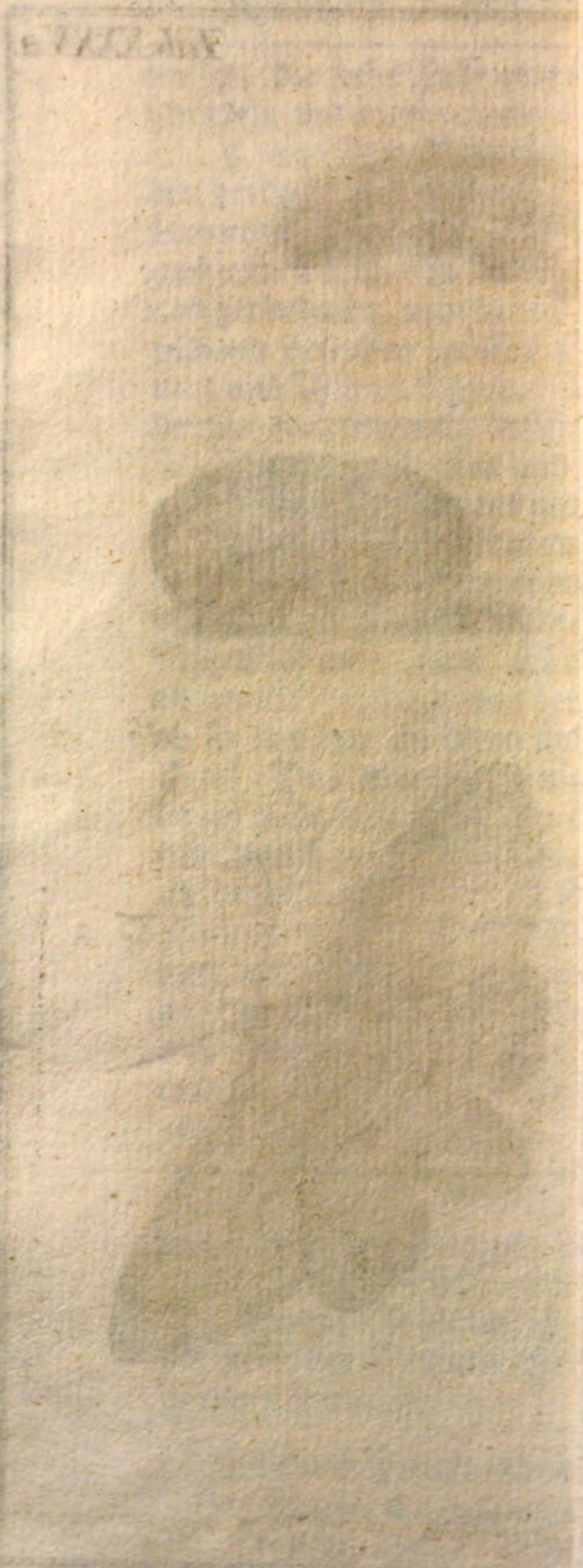


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc:



Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXV. Die kleinere und schlankere, braun-gelbe, filzhaarige Quitten-Raupe und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXXV. b.

§. 1.

Ob ich schon gegenwärtige Raupenart niemals auf Quitten-Bäumen gefunden, so trage ich dennoch kein Bedenken, derselben den Nahmen der Quitten-Raupe beyzulegen, theils weil sie von vielen Insecten-Kennern also genennet zu werden pflegt, theils, weil ich dieselbe zuweilen selbst mit bloßem Quitten-Laube gefüttert und aufgezogen habe. Die um die Insecten-Historie ehemals sehr verdient gewesene Frau Mar. Syb. Gräfin, gebohrne Merianin, deren Schriften nicht nur weit und breit bekant sind, sondern auch von vielen Insecten-Kennern in grosem Werthe gehalten werden, hat unser gegenwärtiges Raupengeschlecht auf einem Quitten-Zweiglein sitzend abgebildet, und selbiges zwar nicht die Quitten-Raupe benennet, jedoch auf Quitten-Bäumen angetroffen zu haben, vorgegeben. Nun will ich zwar ihren Worten hierinnen ganz gern Glauben beymessen; allein ich meines Ortes kann so viel versichern, daß ich diese Raupen allezeit im Grase gefunden, und,

bey deren Aufziehung, so viel beobachtet habe, daß sie das schlechte Gras allen anderen Arten von Futter vorziehen.*)

§. 2. Ich habe zwar schon zu Anfang des vorhergehenden Blattes von der grossen Aehnlichkeit des alldort beschriebenen und des gegenwärtigen Insectes einige Erwähnung gethan. Nunmehr aber werde ich meine Beweggründe anführen, weswegen ich diese beyden Insecten für zwey ganz unterschiedene Geschlechter ansehe, ob sie schon, wie ich gewiß weiß, ihrer sonderbaren Aehnlichkeit halber, von vielen nur für einerley gehalten werden. Inzwischen versichere ich so viel zum Voraus, daß ich mich wenig darüber bekümern werde, wann es irgend ein- und anderen bedünken sollte, als ob ich dergleichen unnütze Subtilitäten füglich unterlassen könnte. Ich weiß gar wol, daß es unter denen Liebhabern der Insecten-Sammlungen viele gibt, welchen es eben nicht darauf ankommt, ob sie aus einem Geschlechte der Insecten zwey, oder aus zweyen eines machen, wann sie nur immer was Neues und Schönes sehen. Diesen also lasse ich gar gern ihre Freyheit, ja ich achte mich glücklich genug, wann sie mir nur das Zeugnis geben, daß sie meine Abbildungen von Insecten, denen Originalen, welche sie vorstellen sollen, ähnlich befinden, denn wegen des übrigen bin ich wol sicher, daß sie sich in keinen Streit mit mir einzulassen verlangen. Vielleicht aber dörfen sich einige unter der Zahl meiner Leser befinden, welche in der mir höchst-nachtheiligen Meinung stünden, ich wollte, wider mein besser Wissen, aus einem Insecten-Geschlechte zwey verschiedene erzwingen, um etwan nur desto mehrere Blätter anzufüllen, und solchergestalt mein Werk nicht allein zu vergrössern, sondern auch dasselbe, dem Ansehen nach, mit dergleichen Insecten zu bereichern, die man sonst nirgends abgebildet und beschrieben findet. Ich habe aber dieses so wenig willens, als nöthig, indem mein Vorrath von Insecten, den ich mir von vielen Jahren her gesammlet, und von deren jeglichem ich meine Anmerkungen und Erfahrungen aufgezeichnet, viel zu reich ist, als daß ich befürchten darf, denselben so bald zu erschöpfen. Die Anzahl aber derer

*) Ob ich gleich dieses selbst erfahren habe; so muß ich doch bekennen, daß ich sie zuweilen auch auf den Hindbeer-Schlehen und Rosenstauden gefunden, mit derselben Blättern gefüttert und wahrgenommen habe, daß sie, auser dem Grase, auch mit Buchen-Zwetschgenlaub und Sauerampfer für lieb nehmen. Manches Jahr sind sie in Menge, manches Jahr in ganz geringer Anzahl vorhanden. Viele aber bringen die Brut der Mücken und andere Insecten noch vor der Verwandlung ums Leben. Kleem.

rer in der Welt vorhandenen würklich verschiedenen Insecten-Geschlechter ist so unendlich groß, daß zu deren Untersuchung, Beschreibung und Abschilderung die längste Lebenszeit eines Menschen kaum hinreichen würde, gesetzt, daß sich jemals einer in den Sinn kommen liese, blos vermittelst einer eigenthümlichen Erfahrung, bey einem noch so unermüdeten Fleise, ein ganz und gar vollständiges Werk von der Insecten-Historie zu Stande zu bringen. Gleich wie ich nun ein für allemal hierauf beharre, daß ich keinem meiner Vorgänger etwas blindlings nachschreiben, sondern in allen und jeden Dingen erst durch meine eigene Sinnen überzeuget seyn will, eher ich etwas für wahr, oder falsch ausgebe; also wird es mir auch niemals an Gegenständen mangeln, meinen Fleis zu üben, und meine geehrten Leser von unerdichteten Werken der Natur zu unterhalten. Denn bey einem so unerschöpflichen Vorrathe, den uns die Natur zur Betrachtung darbietet, wäre es das allerdummste, so man sich nur vorstellen könnte, wann man die Zahl derer Dinge, mit deren Untersuchung man ohnehin nicht fertig werden kann, noch erst durch Erdichtungen häufen wollte. Ich habe mich nicht ohne Ursache so weitläuftig über diesem Punct aufgehalten, weil mir nemlich dergleichen Urtheile, als ob ich in der Insecten-Historie von demjenigen, was die Gelehrten multiplicationem entium præter necessitatem heissen, ein Freund zu seyn schiene, zu Ohren gekommen sind. Nachdem ich nun dasjenige, was ich zu meiner Vertheidigung für nöthig gehalten, voraus gesetzet habe, so will ich nun auch denen aufmerksamen und grundbegierigen Liebhabern der Insecten-Kenntnis, nach dem Maase meiner Einsicht, ein Genügen leisten.

§. 3. Im Nothfalle haben sich die Raupen gegenwärtiger Art, so ich zu Hause aufgezogen, auch mit den Blättern der Wollen-Weiden abspeisen lassen, wenn ich ihnen darneben kein anderes Futter, (nemlich weder Gras, noch Quitten-Blätter,) vorgeleget habe. Ich habe sie alle Jahre im May, und zwar schon von der Grösse eines halben Zolles, angetroffen, woraus ich gleich das erstemal den richtigen Schluß machen konnte, daß sie noch in dem Herbste des vorhergehenden Jahres aus dem Ey geschloffen seyn, und sich den Winter durch, gleichwie die vorige und viele andere Arten, verborgen gehalten haben müsten, wie ich dann auch nach der Hand gewiß und augenscheinlich überzeuget worden bin, daß dieses ihre Natur also mit sich bringe.

§. 4. In der ersten Jugend haben diese Raupen eine weit schönere gelbe Farbe, als wann sie erwachsen sind. Nachdem sie, den Frühling über, ihren Balg gewöhnlicher Massen noch ein paarmale abgeleget, und bey guter Fütterung ihre höchste Grösse erreichet haben, so sind diejenigen, woraus die Papilions weiblichen Geschlechtes entspringen, meistentheils über 3. Zolle lang, dergleichen eine in der 1. Figur unserer Tabelle abgebildet ist; die anderen aber, aus welchen die Männlein zur Welt kommen, bleiben ordentlich um ein Drittel kleiner. Gegen Ende des Junius und im Anfange des Julius sind sie schon vollkommen erwachsen und einige davon bereits zu Puppen verwandelt. Daß diese Raupenart viel schlanker und geschmeidiger ist, als die vorhergehende, wird sich bey Gegeneinanderhaltung derer Figuren von beeden Tabellen alsobald erkennen lassen. Da die vorige Raupe, Tab. XXXV. a. um die Mitte ihres Leibes dicker ist, als an beeden Enden, so sind hergegen bey dieser Tab. XXXV. b. alle Absätze, von dem Kopfe an bis an die Hinterfüsse, gleich dick. Der Kopf, welcher an jener ganz braun und einfärbig, ist an dieser recht schön, pomeranzen-gelb und artig gezeichnet. Dessen Vörderfläche theilet ein breiter, weiser Streif, der Länge nach, in zween gleiche Theile. Oben spaltet sich dieser weise Streif und laufet an beeden Seiten schmal an dem Rande des Kopfes herum. Zu noch grösserer Zierde ist dieser Streif, so weit er gehet, zu beeden Seiten schwarz eingefasset, von unten aber bis in die Mitte hinein durch ein schmales, schwarzes Strichlein zertheilet. Der Rand des Halses, so an den Kopf stöst, ist gleichfals hoch-pomeranzen-gelb eingefasset, diese gelbe Borte aber wiederum mit einem schmalen, schwarzen, und zart ausgezackten Saume gezieret. In der Mitte der erst erwähnten gelben Borte stehet oben bey einigen dieser Raupen ein kleines schwarzes Kreutzlein, wie es hier in unserer Figur ausgedrücket ist. An jeder Seite des Kopfes ist ein grauer Knopf, oder Beulen, welcher vom Hals hervor raget, wahrzunehmen, dessen Mittelpunct schwarz ist. Die ganze Ueberfläche des Kopfes ist mit kurzen und zarten Häärlein bewachsen. Da sich nun von denen bisher erzählten Eigenschaften wenig, oder nichts, an der vorigen Raupenart zeiget, so dächte ich, es sollte dieses schon einen grossen Zweifel erregen, ob die gegenwärtige Raupe mit jener wol für einerley Geschlechte zu halten sey?

§. 5. Doch hierinnen stecket noch lange nicht alles, was den Unterschied dieser beeden Raupenarten ausmachet. Aus meiner fer-

neren

neren Beschreibung wird der Leser noch besser einsehen, wie viel Unähnliches dieselben, in Gegenhaltung ihres Aehnlichen, unter einander haben. Ich dörfte zwar nur in Erzählung der Eigenschaften der gegenwärtigen Art fortfahren, und den Leser zugleich auf das vorhergehende Blat zurück weisen, so würde ich mich der Mühe überheben, dasjenige, was ich dorten schon gemeldet, hier wieder aufzuwärmen. Allein, um den Leser einige Mühe zu ersparen, will ich nur überall mit ein Paar Worten anzeigen, worinnen sich zwischen beeden Arten ein Unterschied zeiget.

§. 6. Die ganze Haut unserer gegenwärtigen Raupe ist zwar, wie bey der vorhergehenden, mit einem zarten Pelze, oder Filze bedecket. *) An statt aber daß die Farbe dieses Pelzes an der grösseren Art (Tab. XXXV. a.) braun aussiehet, so ist dieselbe bey dieser kleineren (Tab. XXXV. b.) glänzend-gelb. Unten an dem Bauche und den beeden Seiten des Leibes fällt solche etwas weniges in das Braune. Zwischen denen kurzen Filz-Häärlein ragen allenthalben viele lange Haare von gleicher Farbe hervor, welches wir an der andern Art eben so beobachtet haben. Hingegen äusert sich darinnen ein ziemlicher Unterschied der Zeichnung, daß man hier an der Raupe b. nichts von einem dergleichen breiten und weisen Seiten-Streife siehet, womit die Raupe a. bezeichnet ist; denn die letztere hat nur an jedem Absatze zu beeden Seiten ein blaß-gelbes, schmales Strichlein, das man von der Ferne kaum in Acht nimmt. Bey dem Kriechen der Raupe b. zeigen sich in den Einschnitten der Gelenke nicht nur eben dergleichen sammet-schwarze Reife, wie wir an der Raupe a. wahrgenommen haben, sondern die Raupe b. führet noch zum besondern Zierrath, auf deren erst-erwähnten schwarzen Reifen, eine grössere Anzahl von blaulich-weisen Flecklein, als die Raupe a. gehabt hat. Zum wenigsten sind dieser Flecklein in jedem Gelenke drey Paare zu zählen, nemlich ein Paar oben auf den Rücken, und ein Paar an jeder Seite. Wann aber die Raupe still sitzet, so bekommt man weder von denen schwarzen Streifen, noch von denen darinnen stehenden Flecklein etwas zu sehen. Die Füsse unserer gegenwärtigen Raupe stehen in der gewöhnlichen Ordnung und Anzahl unter denen Gelenken, und sind

*) Der eben seiner Zartheit wegen sich von dem Pelze der im vorigen Bogen beschriebenen größern Art merklich unterscheidet, auch (weil seine Haare nicht so steif sind) viel gelinder anzufühlen ist.

Kleemann.

allesamt von roth-brauner Farbe.*) Uebrigens hat dieses Raupengeschlecht alle Eigenschaften (worunter ich vornemlich das Zusammenrollen bey einer unerwarteten Berührung ihres Körpers, oder auch bey einem sich ereignenden starken Geräusche, als ein Zeichen ihrer grossen Empfindlichkeit mit rechne)**) mit dem vorigen Geschlechte gemein. Dieses muß ich noch erinnern, daß diese und die vorhergehende Raupenart gern Anfeuchtung haben, deswegen man ihnen immer frisches Wasser zum trinken geben muß, wann man sie aufbringen will.

§. 7. Was die Art ihrer Verwandlung, die Zubereitung ihres Gespinstes, dessen Figur und Materie anbelanget, so kommet alles dieses mit demjenigen überein, was ich hiervon bey der vorhergehenden Raupe erwähnet habe. Das einzige, worinnen das Gespinste, oder Puppen-Behältnis, Tab. XXXV. a. von unserem gegenwärtigen Tab. XXXV. b. Fig. 2. unterschieden ist, bestehet hierinnen, daß jenes (vermöge der Proportion seines in sich haltenden Insectes) um ein merkliches grösser ist, als dieses, (welcher Unterschied der Grösse aber nur davon herkommet, weil das kleinere von einer Raupe männlichen Geschlechts, das grössere aber von einem Weiblein verfertiget ist,) wie auch, daß es eine viel dunklere Farbe hat, von welchem letzterem man sich die Ursache leicht vorstellen kann, weil nemlich jede von beeden Raupenarten die Haare ihres Balges mit unterwebet, wovon das Gehäus seine Farbe bekommet.

§. 8. Die Puppe selbst, deren Abbildung wir in der 3. Figur unserer Tabelle b. vor uns haben, ist von der Puppe der Tabelle a. fast lediglich der Farbe nach unterschieden. An statt nemlich, daß das ganze Hintertheil an der Puppe a. grünlich war, so fällt dessen Farbe bey der Puppe b. aus dem Ockergelben ins Braune. Die Spiegel-Puncte, von denen man an der Puppe a. nichts hat sehen können, zeigen sich hier an der Puppe b. um so viel deutlicher, als ihre Haut glätter ist. Das Vördertheil hat eine sehr dunkele, roth-braune Farbe.

§. 9.

*) Doch fallen die vördersten Füsse mehr ins gelblichrothbraune und sind zugleich etwas hochfärbiger, als die übrigen, das man von den Füßen der oben Tab. XXXV. a) vorgestellten größern Art nicht sagen kan: denn bey jener sind sie viel schwärzlichbrauner, als bey dieser. K.

**) Hieher rechne ich auch diejenige Eigenschaft, daß sie bey einer unerwarteten Berührung oft wacker mit dem Kopfe umher schlägt. K.

§. 9. Wann die Puppen dieser Art bey 5. Wochen lang in ihrem Gehäuse verborgen gelegen, und die unter der Puppen-Schale versteckten Papilions binnen dieser Zeit zu ihrer gehörigen Reife gelanget sind, so brechen diese letzteren endlich, mit Anwendung aller ihrer Kräfte, das gedoppelte Behältnis durch, und kommen, als noch unvollkommene und zum Fluge untüchtige Creaturen, zur Welt. *) In sehr wenigen Minuten aber siehet man sie, als wolbeflügelte und, nach ihrer Art, vollkommene Insecten, ihren Weg durch die Luft nehmen, wenn man sie nicht noch zu rechter Zeit daran verhindert. Es zeiget sich auch bey dieser Sorte von Papilions, wie bey der vorhergehenden und vielen anderen, ein sehr grosser Unterschied unter dem männlich- und weiblichen Geschlechte, so wol in der Grösse, als in der Farbe. An den Fülhörnern ist eben auch einiger Unterschied zu beobachten, indem solche bey dem Männlein viel breiter und federiger sind, als beym Weiblein. In der 4. Figur unserer Tabelle habe ich ein Männlein, in der 5. und 6. Figur aber zwey, der Farbe nach, unterschiedene Weiblein abgebildet.

§. 10. Daß die Gestalt dieser auf der gegenwärtigen Tabelle b. entworfenen Papilions mit der Gestalt derer Papilions der vorhergehenden Tabelle fast vollkommen einerley ist, ihre Farben aber nur gradweise von ein ander unterschieden sind, solches mag vielleicht die Hauptursache seyn, weswegen diese beyde Insecten-Geschlechter so gar leicht und oft mit einander pflegen verwechselt, oder wol gar für einerley angesehen zu werden. Ich muß aufrichtig bekennen, daß ich, in Ansehung der Farbe dieser Papilions, selber noch nicht recht weiß, wie ich daran bin; denn ich habe unter denen, die mir von beeden Arten zu Hause ausgeschloffen sind, einige bekommen, welche ganz gelblich, andere, die etwas brauner, wieder andere, so ganz dunkel-braun, und endlich auch etliche, welche roth-braun waren wie das Männlein, (Tab. XXXV. b. Fig. 4.) deswegen habe ich diese verschiedenen Grade der Farbe, welches blosse Spiele der Natur sind, zwar in den illuminirten Figuren

*) Was ich schon oben bey Beschreibung der Herkunft des Papilions aus der Puppe von der größern Raupe Tab. XXXV. a) bemerket habe, findet auch bey dieser Art statt, daß nemlich manche derselben als Puppen überwintern und hernach erst im folgenden Sommer, mit andern ihresgleichen, die nur 5. Wochen als Puppen gelegen, als Papilionen erscheinen.

K.

ren ausdrücken, übrigens aber mich nicht weiter dabey aufhalten wollen.

§. 11. Das Männlein auf der Tabelle b. ist, was die Farben belanget, der schönste unter allen denen Papilions, so auf unseren beeden Tabellen abgebildet sind. Um so viel röther seine braune Grundfarbe ist, um so viel schöner gelb sind auch die breiten Queer-Streife seiner Oberflügel. Der äusere Rand seiner Unterflügel ist kappenweis gelb-bortiret. Die Weiblein haben ebenfals dergleichen, wiewol etwas blassere, Queerstreife. Von diesem an bis an das Gelenk ist allemal die Grundfarbe etwas dunkler, als gegen den äuseren Rand. Es zeiget sich auch hier, wie bey denen Papilions der Tabelle a. in jedem Oberflügel ein weises und braun-eingefassetes Flecklein. Ich werde aber künftig noch mehrere Arten von Nacht-Vögeln vorbringen, welche dergleichen weise Flecklein im Oberflügel führen. Das eigentlichste und deutlichste Kennzeichen, wodurch die Papilions, so aus den Raupen der kleineren Sorte (Tab. XXXV. b.) entstehen, von denen andern (Tab. XXXV. a.) können erkennet werden, bestehet darinnen, daß bey jenen der helle Queerstreif des Oberflügels nicht so nahe an dem äuseren Rande stehet, als bey diesen. Auserdeme wüste ich selbst nichts zuverläßiges anzugeben. Wer aber beede Arten lieber für eine annehmen will, dem stelle ich solches nochmal in sein Belieben.

§. 12. Indem sich nun diese Papilions die Fortpflanzung ihres Geschlechtes, wie alle Insecten, eifrigst angelegen seyn lassen, und so bald sie nur fliegen können, sich zu paaren und zu vermischen suchen; so ist, gegen Ende des Sommers, alljährlich ihre Brut schon wieder vorhanden. Denn längstens 8. Tage nach geschehener Vermischung, legen die Weiblein ihre Eyer, welche sie gemeiniglich hin und wieder in das Gras zerstreuen, daß man nicht leicht etwas davon zu sehen kriegt. Weil mir aber doch einige von meinen zu Hause gezogenen Eyer geleget haben, so habe ich selbige abbilden, und in der 7. Figur unserer Tabelle mittheilen können. Sie sind länglich-rund und von Farbe blaß-braun. Nach 14. Tagen kriechen aus diesen Eyern die jungen Räuplein heraus, wachsen, und nähren sich so lange, bis sie, obengedachter Massen, sich, bey einbrechender Kälte, zu verschliefen gezwungen werden.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXXV. b.

Fig. 1.

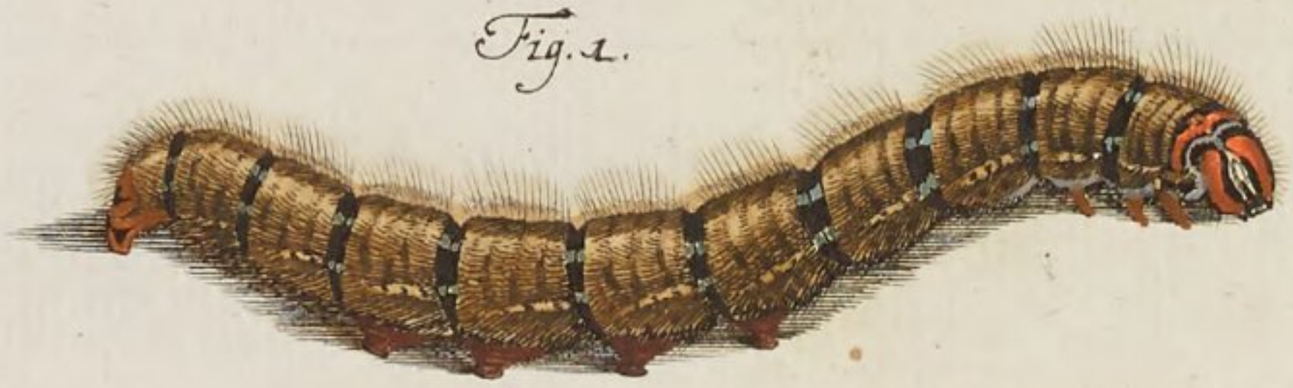


Fig. 2.

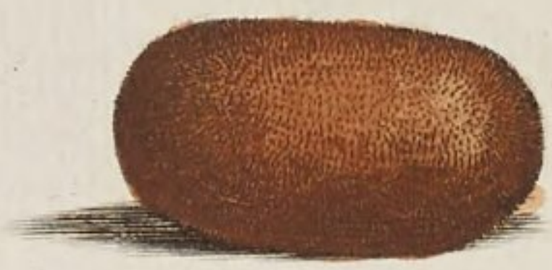


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 7.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. F. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXVI. Die graue, braun-gefleckte Fischschwanzraupe, und derselben Verwandlung bis zum Papilion.

Tab. XXXVI.

§. 1.

Unter die Anzahl der auserordentlich-gestalteten Raupen, als deren bereits etliche in dieser Classe vorgekommen sind gehöret auch diese gegenwärtige. Sie ist dadurch, daß der letzte Absatz ihres Leibes in Gestalt eines Fischschwanzes getheilet ist, von allen übrigen Raupenarten gut zu unterscheiden. Ohne dieses Kennzeichen aber würde man sie leicht mit einer anderen, wiewol etwas grösseren, Art, welche ehestens nachfolgen soll, verwechseln, indem sie einander übrigens sehr ähnlich sehen.

§. 2. Ich habe dieses Raupengeschlecht nicht alle Jahre finden können, ob ich schon die Pflaumen- und Zwetschgenbäume, worauf sich dasselbige aufzuhalten pfleget, fleißig durchgesuchet *). Es trift also

 auch

*) Es gehöret auch in der That zu den seltnen Sorten. Mein wehrter Freund, Herr Körner zu Frankfurt meldete mir unter den 9. Jul. 1766. daß er diese Raupe das erstemal in einem Wald unter einer Hainebuche gefunden habe, welche Nachricht ich um so weniger in Zweifel ziehe, da ich bisher mit vielem Vergnügen bemerket, daß alle Insectennachrichten dieses gefälligen Freundes bey wiederholten Erfahrungen die Probe gehalten haben.

Kleemann.

auch bey den Insectensammlern das gemeine Sprichwort ein, daß es nicht alle Tage Fangtag sey, denn, was man bisweilen in Menge antrift, muß man öfters nach der Hand wieder lange vergeblich suchen; und oft findet man von ungefähr, dessen man vorhero durch keinen Fleiß und Mühe hat können habhaft werden. Weil sich nun diese Raupe auf Zwetschgen- und Pflaumenbäumen aufhält, so ist leicht zu errathen, daß sie auch die Blätter derselben zur Speise genisse. Ich habe sie zu Hause damit gefüttert und aufgezogen *).

§. 3. Es gehöret auch diese Raupenart unter die Zahl derer, so über Winter leben, denn im Herbste werden die Eyerlein, woraus sie kommet, von denen Papilions geleget und einzeln auf die Blätter ausgestreuet, die jungen Räuplein schliefen nicht lange hernach aus, füttern sich und wachsen so lange, bis das Laub abfällt, verbergen sich nach diesem, sowol wegen der Kälte, als Mangel der Nahrung, wo sie einen bequemen Aufenthalt finden; im Frühling aber sind sie eine der ersten, die man auf den neubelaubten Bäumen zu sehen bekommt, wiewol sie noch sehr klein und deswegen schwer zu finden sind. Sie sehen gleich vom Ey an aschengrau, und verändern sich, bey ihrer etlichmaligen Häutung, sehr wenig, was die Grundfarbe betrift. Mit der letzten Haut bekommen sie erst ihre schönste Zierde, und gelangen endlich zu einer ansehnlichen Grösse, indem ihrer viele, besonders die Weiblein, bey 3. Zolle lang werden. Ihr Wachsthum aber gehet, wie fast bey allen schönen und besonders gestalteten Raupenarten, etwas langsam von statten.

§. 4. Die erste Figur unserer Tabelle stellet eine der vollkommensten dieser Art vor, an welcher wir alle ihre, sowol gemeine, als eigenthümliche, Eigenschaften betrachten können. Sie ist nicht so rundleibig, wie andere Arten, sondern vielmehr ganz flach über den Rücken hin gewölbet, unten am Bauche aber vollkommen platt. Die Absätze ihres Leibes sind zwar nicht tief eingekerbet, doch deutlich zu unter-

*) Die Frau Merianin hat Tab. 135. ihres europäischen Insectenwerks (der Holländ. Ausgabe gr. fol. 1730.) eine Raupe, die mit ihrem Papilion fast eben diese zu seyn scheinet, und schreibt pag. 69. sie habe Riedgras gefressen bis den 8. Jun. da sie zur Puppe geworden, am 28. Jul. aber sey ein gelber Vögel aus ihr geschloffen. Allein die Gestalt derselben scheinet eher eine Baum- und Stammraupenart zu verrathen. Sollte mich aber eine künftige Erfahrung belehren, daß sie auch Gras fresse; so werde ich nicht unterlassen, das Merianische Vorgeben zu bestätigen. K.

terscheiden. Weil jeder Absatz des Leibes oben auf dem Rücken 4. bis 5. Queerfalten führet, so sieht der ganze Balg runzlich aus. Die Ursache, weswegen ich diese Raupe die Fischschwanzraupe benennet, habe ich oben, §. 1. schon berühret. Wann man aber die Raupe auf den Rücken legt und von unten betrachtet, so zeiget sich, daß dieser Fischschwanz nichts anders ist, als die beeden Nachschieberfüsse, welche hier bey gegenwärtiger Raupe, (wie ihre übrigen Füsse überhaupt,) sehr niedrig sind und etwas weiter, als bey anderen Arten, von einander stehen. Zu dem äuserlichen Ansehen eines Fischschwanzes trägt auch etwas bey, daß diese Hinterfüsse mit kurzen Haaren bewachsen, und daher noch breiter scheinen, als sie in der That sind. Oben in der Mitte des letzten Absatzes stehet ein runder Knopf, dessen obere Fläche mit zwey schwarzen halben Zirkeln, deren Ende sich nicht völlig berühren, eingefasset ist. Alle übrigen Gelenke führen zu jeder Seite einen runden Knopf, oder Warze. Fornen auf dem Halse sind diese Warzen mit langen, gerade-emporstehenden, schwarzen Haaren bewachsen. Neben an beeden Seiten des Halses stehet ein breiter Büschel Haare, wodurch die Raupe ein sehr ungewöhnliches Ansehen bekommt, und gleichsam mit grossen Ohren begabt zu seyn scheinet. Dergleichen haarige, aber um etwas kleinere, Büschel führet der ganze Rand des Bauches zu beeden Seiten, welche Haare verursachen, daß die Raupe weit breiter und platter scheinet, als sie würklich ist. Die Farbe aller dieser Haare ist hell-braunlich. Der Kopf unserer Raupe ist mittelmäßig-groß, von Farbe hell-braun, mit eben dergleichen Haaren, wie der Leib, bewachsen, und fornen der Länge nach mit dunkelen Streifen gezieret.

§. 5. Was die übrigen Zierrathen und Zeichnungen dieser Raupe belanget, so lassen sich zwar dieselben am besten aus der illuminirten Figur erkennen; indessen will ich doch das vornehmste davon mit wenigen Worten berühren, wie ich es nemlich an den meisten dieser Art beobachtet habe. Die Grundfarbe ihrer Haut ist gemeiniglich blaß-röthlich-braun, doch oben auf dem Rücken allezeit etwas dunkeler, als an den Seiten. Es laufen nach der Länge hin, über die Falten oder Runzeln des Rückens, schöne, hell-blaue Streifen und Puncte, zwischen diesen aber stehen viele sehr zarte, schwarze Pünctlein. Von denjenigen Gelenken, so auf den stumpfen Füssen ruhen, ist das vörderste und die beyden hinteren mit einem grossen, dunkelbraunen Flecken gezieret. Der Hals führet oben durch die Mitte zwey

dunkele Streife nach der Länge. Der darauf folgende Absatz aber einen dunkel-braunen Queerstreif, in welchem sich zwey grosse hell-blaue Puncte zeigen. Die ganze Haut ist allenthalben mit sehr kurzen und zarten Häärlein besetzet. Die Füsse insgesamt sind braun von Farbe und stehen in der gewöhnlichen Ordnung; man bekommt dieselben aber vor den vielen Haaren, womit die Seiten des Bauches bordiret sind, fast nicht zu sehen.

§. 6. Es sind diese Raupen sehr langsam im Kriechen. Wann sie sich auf eine Zeit lang satt gefressen haben, so verlassen sie allemal die Blätter und setzen sich, mit ausgestrecktem Leibe, an einen Ast, woran sie sich ganz stille und unbeweglich halten, bis sie ihre Speise verdauet, und wieder neue Lust zum Fressen bekommen haben. Weil sie gern an denen höchsten Aesten sitzen, und noch dazu mit der Rinde des Baumes eine ähnliche Farbe haben, so fallen sie nicht so leicht ins Gesicht, und sind um so viel seltener zu finden, weil sich gemeiniglich nur eine, oder doch sehr wenige derselben, auf einem Baume aufhalten.

§. 7. Nachdem sie vollkommen ausgemästet, und zu ihrer höchsten Grösse gelanget sind, so schicken sie sich endlich zu ihrer Verwandlung an. Nach gehaltenen Fasttagen, und genugsamer Reinigung ihres Leibes suchen sie einen wider den Regen bedeckten Ort. Dieser ist nun entweder an einem grossen Aste des Baumes, oder an einer nahe stehenden Wand, oder auch wol in einer Höle des Stammes. Sobald sie dergleichen Aufenthalt gefunden, fangen sie an, sich einzuspinnen. Sie ziehen die Materie zu ihrem Gespinste aus ihrem Maule, in Gestalt eines weisen zarten Fadens, heraus, und wissen diesen Faden so behend und geschickt zu weben, daß daraus in sehr kurzer Zeit ein dergleichen länglich-rundes, und graulich-weises Gehäus zu Stande kommt, wie wir in der 2. Figur unserer Tabelle vor Augen sehen. Ob schon dieses Gehäus ziemlich dick ist, so läst es sich doch sehr lind anfühlen. Man siehet äuserlich viele gelbliche Flecken von kalkigter Materie daran, welche, wann man das Gehäus zusammen drücket, oder reibet, als ein leichter Staub davon fliegen.

§. 8. In diesem Gespinste bleibet die Rauppe noch ein Paar Tage unverwandelt liegen. Wann sie aber hierauf ihren Raupenbalg abgestreifet, so zeiget sich alsbald die unter demselben verborgen gesteckte Puppe. In unserer 3. Figur ist eine genaue Abbildung von dieser Puppe zu sehen. Das Vördertheil derselben ist matt-schwarz, das Hintertheil aber dunkel-braun. Der letzte Absatz führet keine

Spi-

Spitze, sondern ist ganz rund und stumpf. Wann man das Gehäus, worinnen die Puppe verschlossen liegt, aufreisset, so siehet diese letztere, als ob sie mit weisem Staube, oder Meel, bestreuet wäre, und die rechte eigentliche Farbe der Puppenschaale zeiget sich nicht eher, als, nachdem man gedachten Staub davon abwischet.

§. 9. Nachdem die Puppen dieser Art bey 18. bis 20. Tagen in ihrem Behältnis gelegen, so schliefen alsdenn auch die Papilions aus, brechen durch das Gehäus, und setzen sich so lange von ausen daran, bis ihre Flügel völlig gewachsen sind. Die Geburt dieser schönen Nachtvögel fällt gemeiniglich in den Heumonat. Ihre, wie aller Papilions, erste Verrichtung ist, daß sie ihr Geschlecht fortzupflanzen bemühet sind. Die durch den Saamen der Männlein befruchtete Weibleib legen, wenige Tage nach geschehener Vermischung, ihre Eyer, welche kugel-rund und von Farbe weis-grau sind, wie aus der 6. Figur unserer Tabelle zu ersehen ist.

§. 10. Unter dem männlich- und weiblichen Geschlechte findet sich bey dieser Art Papilions ein sehr merklicher Unterschied, wie die beeden Figuren, worinnen ich solche vorgestellet, ausweisen. Das in der 4. Figur entworfene Männlein ist mit breiten, kurzen und federförmigen Fühlhörnern, und einem schlanken, hinten gespaltenen Hinterleibe begabet. Das Weiblein hergegen, (Fig. 5.) hat lange und schmale, haarförmige Fühlhörner, und einen dicken, am Ende aber rund-zugestumpften Hinterleib. Im übrigen aber sehen sie einander sehr ähnlich, auser, daß die Farbe des Weibleins gemeiniglich um etwas höher (oder röther) ist, als des Männleins. Aus dem, was ich nunmehr von jedem insbesondere erwähnen werde, wird sich noch ein andres, so einen geringen Unterschied unter beyden Geschlechten machet, abnehmen lassen.

§. 11. Die Farbe der Unterflügel bey dem Männlein (Fig. 4.) ist hoch-fleischfarb, und spielet etwas weniges ins Pomeranzen-gelbe. Der äusere Rand ist ordenlich ausgezacket, und mit zweyen parallellaufenden dunkelen Linien artig bordiret. Mitten in jedem Unterflügel befindet sich eine kurze dunkele Queerlinie, von welcher an bis zum Gelenke die Grundfarbe etwas röthlicher ist. Mit der Farbe der Unterflügel stimmet auch die Farbe des Hinterleibes mit überein.

§. 12. Die Oberflügel und der Vörderleib haben eine recht schöne, hohe, pomeranzen-gelbe Farbe. An jenem ist sowol der ausgekappete äusere, als auch der hintere Rand, fleischfarb bordiret; dieser aber

führet fornen einen schmalen fleischfarben Kragen. Queer durch jeden Oberflügel laufen zwey dunkel-braune Linien, wovon diejenige, so dem Gelenke die nächste ist, nicht völlig bis an den hinteren Rand reichet. Zwischen diesen beeden Queerlinien stehet ein weises Flecklein, in Figur eines Herzens, welches dunkelbraun eingefasset ist. Gegen den äuseren Rand wird man zwar noch einige kappenweis-laufende Queerlinien gewahr, sie sind aber sehr blaß, und gleichsam nur aus den allerzartesten Pünctlein zusammen gesetzet. Der Kopf ist etwas röther, als pomeranzen-gelb, die Fühlhörner aber fallen ins Bräunliche. Unter den Fühlhörnern stehen, wie gewöhnlich, die Augen, welche hier bey diesem Papilion schwarz sind. Fornen in der Mitte des Kopfes gehet eine Spitze, wie ein Schnabel, heraus, welche nichts anderes ist, als das Futteral des Saugrüssels. Dieser aber ist bey gegenwärtigem Vogel so kurz, daß man ihn kaum finden kann.

§. 13. Wir wollen nunmehr auch das Weiblein von unserem Papilion beschauen. Ich habe selbiges in der 5. Figur sitzend abgebildet. Die pomeranzen-gelbe Farbe ist, wie ich oben gedacht, bey diesem noch viel schöner, als beym Männlein. Der gekappete äusere Rand der Oberflügel ist dunkel-braun eingebörtelt. Nach einem breiten Zwischenraume folget noch eine andere, kappenweis-laufende, dunkele Queerlinie. Ueber diese sind auch eben diejenigen zwey dunkelen Queerlinien, die wir vorhin an dem Männlein beobachtet, zugegen. Der grosse Raum zwischen der vorerwähnten gekappeten Linie, und derjenigen, so ohnweit des Gelenkes befindlich, ist recht hoch-pomeranzengelb, oder feuerfärbig. Es zeiget sich auch in der Mitte des Flügels ein dergleichen weises Flecklein, wie an dem Papilion Fig. 4., nur daß solches nicht so genau die Figur eines Herzens hat.

§. 14. Die Fühlhörner, welche zwar, ersterwähnter massen, sehr schlank und haarförmig sind, haben dennoch viele, sehr zarte und kurze Queerfasern. Die Farbe des Vörderleibes, der Füsse, und des Hinterleibes kommet allhier bey dem Weiblein mehr mit der Farbe der Ober- als Unterflügel überein. Diese letzteren, von welchen man in unserer Figur nichts zu sehen bekommet, sind, der Farbe nach, von denen Unterflügeln des Männleins wenig unterschieden.

Kaum habe ich mich, in einem Blate des vorigen Monats, gegen die Vorwürfe einiger unerfahrnen Leute, (versteht sich, in der Insectenerkenntnis,) ein wenig vertheidiget, und das von mir gehegte Vorurtheil, als ob ich die Entia praeter neceſſitatem multiplicirete, abzulehnen

ge-

getrachtet; so muß ich aufs neue hören, daß es deren noch mehrere gibt, welche sich, auf verschiedene Arten, über mein Insectenwerk lustig machen. Ich habe gute Freunde, die mir zuweilen, mit Erzählung allerley besonderer Urtheile, so hier und dar über meine monatlichen Blätter gefället worden, die Zeit vertreiben. Nun habe ich mich, schon vor der Herausgabe des ersten Blates, in eine solche Verfassung gesetzet, daß ich alles und jedes, es mag zu meinem Vortheil, oder Nachtheil, lauten, mit ziemlicher Gleichgültigkeit anhören kann. Ich, als einer derer ganz niedrigen Scribenten, müste sehr thöricht seyn, wann ich dasjenige Schicksal nicht gelassen ertragen wollte, welchem ja die grösten Gelehrten oftmals sind unterworfen gewesen, daß es nemlich von ihren Schriften geheissen hat: laudantur ab his, culpantur ab illis. Wann ich aber dann und wann ein über meine Arbeit ergangenes Urtheil erfahre, das meinen ehrlichen und nützlichen Absichten gar zu grossen Tort anthut; so kann ich es doch nicht über das Herz bringen, ganz dazu still zu schweigen. Denn, da unter denen sämtlichen geehrtesten Lesern meiner Insectenbelustigungen diejenigen, welche sich vorhero niemals in ihrem Leben um die genaue Kenntnis der Insecten bekümmert, sondern erst durch meine geringe Anleitung einige Lust dazu bekommen haben, eine nicht geringe Anzahl ausmachen; so wird es wol nicht leer abgegangen seyn, daß nicht ihrer viele hiervon anfänglich, bey Erblickung so mancherley wunderbarer und ihnen noch unbekanter Creaturen, auf den Argwohn gefallen, als ob ich vielleicht viele davon nur nach eigener Fantasey erdichtete, und hernach die Leute bereden wollte, es gäbe würklich solche seltsame Geschöpfe, wie ich in meinem Hirn auszubrüten pflegte. Wer weiß, ob nicht mancher glaubet, ich nehme mir bey meinem Insectenwerke, als ein Mahler von Profeßion, diejenige Freyheit heraus, welche der grosse römische Dichter, Horatius, denen Mahlern und Poeten scheinet zugestanden zu haben, wann er schreibt:

Pictoribus atque poetis
Quidlibet audendi semper fuit aequa potestas *).

Allein,

*) Aber wäre es wohl ein Wunder, wenn solche Liebhaber, die von den Insecten noch keine genaue Kentnis haben, auf dergleichen Gedanken geriethen, da es wirklich so unverschämte Schriftsteller gegeben hat, die dem Wahrheitliebenden Leser offenbare Lügen als Wahrheiten verkauft und einen blauen

Dunst

Allein, was soll ich mich weitläuftig verantworten? Dergleichen Urtheile wird die Zeit und der Fleiß meiner geehrtesten Leser schon selbst widerlegen, wann sie nemlich sich die Mühe geben werden, andere Insectenbeschreibungen anzusehen, Sammlungen grosser Insectenkenner zu betrachten, und, welches das allerbeste ist, die Originale von meinen Abbildungen in der Natur aufzusuchen, zu welchem letzteren ich Ihnen Lust, Neugierde, Fleiß und Gedult anwünsche.

Dunst vorgemacht haben, sonderlich bey Beobachtungen, die nur durch das Vergrößerungsglas können geprüft werden. Ein Paar Beyspiele davon mögen Griendel und Gödart seyn. Was für Unwahrheiten dieser der Welt aufbürden will, zeiget Herr Rösel im 2ten Theil der Heuschrecken- und Grillensammlung pag. 71 und 72. Jener aber gibt in seiner 1687. sowohl deutsch, als lateinisch heraus gekommenen und so gar dem Kaiser Leopold glorwürdigsten Andenkens dedicirten Mikrographie von der Entstehung des Frosches folgende ungegründete Nachricht: „Ich habe zuletzt nicht weniger eines Frosches wunderliche Hervorbringung an das Weltlicht vorstellen wollen, welche ich durch das Vergrösserungsglas observiret. Einsmals nahm ich einen Tropfen Mayenthau und legte ihn unter das Vergrösserungsglas, da nahm ich in Acht, wie er sich anfieng zu fermentiren, den andern Tag sah ich weiter darnach und fand schon ein Corpus mit einem ungestalten Kopf, setzte es beyseits und als ich den dritten Tag wiederum selbiges besahe, konte ich schon abmerken, daß es die Gestalt mit einem grossen Kopf und Füssen wie ein Laubfrosch angenommen hatte „ und diese Gestalt hat er würklich Fig. XII. als einen mit 4 Füssen versehenen vorgestellt. „ Dergleichen nur dem Wunderbaren nachjagenden und die Werke GOttes flüchtighin betrachtende Naturforscher „ (sagt der hochberühmte Herr von Haller in seiner gelehrten Vorrede, die er des berühmten Rösels natürl. Hist. der Frösche und Kröten vorgesetzt hat) „ die sich sogar erkühnt haben, solche Abbildungen und Beschreibungen herauszugeben, welche man, wenn sie nicht nach der Natur untersuchet würden, für wahr halten sollte, haben sich genug gefunden. „ Aber unsern Rösel spricht er von allen diesen Fehlern frey, und sagt, daß er in seinen Schriften nichts gäbe, als was sein eigen ist, auch die Natur auf das genaueste geschildert habe. Weil ich nun das Urtheil dieses erhabenen Naturforschers bisher durch eine etlichjährige wiederholte Prüfung der Röselischen Beobachtungen völlig gegründet gefunden (wie solches die schätzbaren Leser aus meinen hie und da beygefügten Anmerkungen sehen können) so glaube ich, daß nun nicht leicht jemand an der würklichen Existenz der Röselischen Figuren zweifeln, oder auf die Gedanken gerathen werde, als hätte er die sonderbarsten derselben nur erdichtet. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXXVI.

Fig. 1.

Fig. 2.

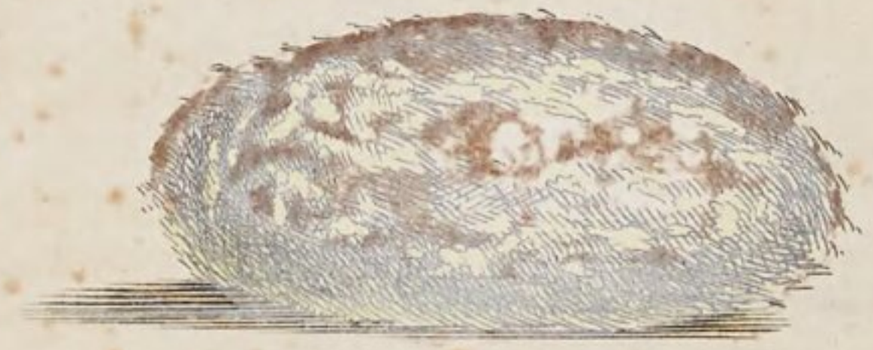


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. F. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXVII. Die graue Bürstenraupe, und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXXVII.

§. 1.

So viele und mancherley Gattungen haariger Raupen gefunden werden, so siehet doch immer eine derselben schöner, als die andere. Ich zähle billig dieses gegenwärtige Geschlecht unter die schönsten, ohnerachtet solches hier zu Lande eben nicht gar rar ist. Man findet dergleichen Raupen im May und Brachmonat schon vollkommen erwachsen, auf denen sogenannten Wollenweiden, von deren Blättern sie sich ernähren. *) Wer sich nur ein wenig Mühe geben mag, der wird selten vergeblich nach ihnen suchen. Derer Eyer, woraus sie entspringen, werde ich unten etwas umständlicher erwähnen; jezt aber melde ich nur soviel davon, daß solche von denen Papilions im Herbste geleget werden, daß die jungen Räuplein noch in eben demselben Herbste auskriechen, sich bey annäherender Winterkälte verschliefen, und endlich in dem folgenden Frühling wieder zum

*) Ich habe diese Raupenart ebenfalls in diesen Frühlingsmonaten sowohl jung, als erwachsen, auser den Wollenweiden, auch auf anderen Weidenarten, auf Rosensträuchen, Weißdornen, Zwetschgen und andern Bäumen fressend gefunden und bemerkt, daß die kleinsten gemeiniglich etwas graufärbiger, als die erwachsenen aussahen. Kleemann.

Vorschein kommen.*) Vorher aber, ehe diese Raupen noch ihr Winterquartier beziehen, legen sie wenigstens ein Paar Male ihren Balg ab, und gelangen schon zu der Grösse und dem Ansehen, der in unserer 1. Figur abgebildeten. Sie sind also, wie der Augenschein zeiget, in ihrer Jugend schon leicht zu kennen, und von denen erwachsenen, auser der Grösse, wenig unterschieden. Das vornehmste, worinnen sich ein Unterschied äusert, ist dieses, daß von denen auf dem Rücken stehenden Bürsten, nur die zwey vördersten oben schwarz eingefasset, die übrigen aber ganz gelblich weis sind. Desgleichen beobachtet man auch an den jungen Raupen dieser Art, vornen über dem Kopfe, zwey Paar haarige Spizen, oder Hörner, da hingegen die alten nur ein Paar derselben führen. Wann nun unsere Raupen im Frühling aus ihren Schlupflöchern hervorkommen, so sind sie um kein Haar grösser, als sie vor etlichen Monaten gewesen, da sie sich versteckt hatten. Sie wachsen unter ihrem Winterbalge zwar noch ein wenig, nachdem sie im Frühling wieder frisches Futter bekommen haben; bald darauf aber legen sie auch diesen Balg ab, und gelangen erst mit dem letzten zu ihrer vollkommenen Schönheit und Grösse, welche letztere sich fast 2. Zoll in die Länge erstrecket, wie aus der 2. und 3. Figur unserer Tabelle zu ersehen ist.

§. 2. Weil bisher noch sehr viele Raupenarten übrig sind, welche keine eigenthümliche Namen führen, vermöge deren man sie von anderen unterscheiden könnte; so halte ich mich eben sowol, als andere Insectenbeschreiber, befugt, nach meinem Belieben Namen zu erfinden. Ich nenne also diejenigen Geschlechte der Raupen, welche, wie unser gegenwärtiges, mit Haaren gezieret sind, die Bürstenraupen. Die auf dem Rücken stehende Reihe von dichten Haar-Büscheln siehet ja einer mit gröstem Fleise gemachten Zahn-Bürste so ähnlich, als irgend etwas in der Welt. Nun bestehet hierinnen das vornehmste Kennzeichen dieser Raupenarten, deswegen wird auch der Name, den ich ihnen davon beylege, nicht ungereimet herauskommen. Daß man aber diese unsere gegenwärtige Art von anderen Bürstenraupen unterscheiden könne,

*) Da mir 1763. im Herbst eine beynah erwachsene und eben also gestaltete, übrigens aber ganz schwarze, Bürstenraupe mit der Nachricht gebracht wurde, daß man sie im Walde auf einer Eiche gefunden hätte; so würde ich (wenn sie nicht vor der Verwandlung abgestanden wäre) sie für eben diese Art halten. Ich würde auch glauben, daß dergleichen erwachsene sich noch vor Winters in Puppen verwandelten und hernach erst im Frühjahr als Papilions zum Vorschein kämen.

ne, habe ich ihr, von ihrer grauen Farbe, den Beynahmen, die graue Bürstenraupe gegeben, gleichwie ich die nächst darauf folgende, und Tab. XXXVIII. abgebildete, die gelbe Bürstenraupe heise.

§. 3. Ich wende mich nun zur Beschreibung unserer grauen Bürstenraupe, wobey der Leser die zweyte Figur der XXXVII. Tabelle anzusehen belieben wolle. Es ist diese Raupe über und über mit gelblich-grauen Haaren bewachsen, welche Haare auch bey einigen ganz grau angetroffen werden, und mit dem dunkel-grauen Grunde der Haut fast eine Farbe haben. Zur Seite des schwarzen Kopfes stehen auf dem Halse *) zwey schwarze zugespitzte Haar-Büschel, als ein Paar Hörner, vorwärts heraus. Nach dem dritten Absatze, vom Kopfe anzuzählen, folgen 5. Absätze, deren jeglicher oben auf dem Rücken einen viereckigten, oben abgestumpften Haar-Büschel führet, wovon ich, wie schon erwähnet, unsere Raupe die Bürstenraupe genennet habe. Der vorderste dieser Haar-Büschel ist der höchste und stärkste, darauf folget ein um die Wahl etwas kleinerer, und so fort abermal ein kleinerer, bis zum lezten. Zu beeden Seiten sind solche weis, oben, hinten und fornen aber schwarz. Nach dem hintersten Haar-Büschel folgen zwey Gelenke, auf deren jeglichem ein pomeranzen-gelbes Knöpflein stehet, das die Raupe wechselsweis einzuziehen und wieder zu erheben pfleget. **) Der allerlezte Absaz des Leibes ist mit einem, aus steifen schwarzen Haaren zusammengesetzten, schief hinter- und ober-wärts stehenden, langen Schweife gezieret. ***) Ein jeder Absaz, auser dem Halse, führet zu beeden Seiten, zwey bis drey schwarze Knöpfe, um welche rings-herum lange helle Haare stehen. Unten an jeder Seite des Leibes zeigen sich sechs bis sieben pomeranzen-gelbe Puncte, in einer geraden Linie gesezet. Die Füsse, welche sich in ihrer ordentlichen Anzahl befinden, sind insgesamt gelblich-grau, die untere Fläche des Bauches ****) aber ist mit pomeranzen-gelben Flecken gesprengelt.

§. 4. Es ist diese Raupe langsam im Kriechen, wobey sie den Kopf sehr niedrig trägt. Wann sie stille sitzt und sich ihr etwas nähert, das ihr verdächtig vorkommt, so macht sie einen hohen Buckel, indeme

*) oder vielmehr dem ersten Absatze, worunter der Hals stecket. K.

**) Sie thut solches gemeiniglich im Herumkriechen; denn im Stillesitzen hält sie solche mehr aufgeblähet als eingezogen. K.

***) Vergrössert betrachtet ist dieser Haarbüschelschweif nebst den übrigen Haarbürsten aus solchen Haaren zusammengesetzt, die eine Menge zarte Seitenspitzen haben. K.

****) Diese ist dunkelschwarzgrau. K.

sie den Kopf unterwärts einziehet, die vörderen und mittleren Gelenke des Leibes aber in die Höhe hebt, welche Stellung ich bey der 3. Figur unserer Tabelle nachgeahmet habe. Diese Krümmung des Leibes verursachet sodann, daß sich die Borsten des Rückens weiter, als gewöhnlich, aus einander begeben, wodurch sie ein sehr possirliches Ansehen bekommt. Wird dieselbe aber würklich berühret, so rollet sie sich, nach Gewohnheit der meisten haarigen Raupen ganz zusammen, und fällt gleichsam vorsetzlich zu Boden. Wo sie nun hinfällt, da bleibt sie so lange unverrückt liegen, bis sie spüret, daß es wieder sicher auf der Strasse ist, oder, daß ich mich vernunftmässiger ausdrücke, bis die unangenehme Empfindung, so in ihrem Körper durch die Berührung eines andern Körpers, erreget worden, vollkommen wieder verschwunden ist. Gegen die Zeit der Verwandlung begibt sie sich unter die beschatteten Aeste der Hecken und Büsche, überspinnet sich erstlich mit einem seichten und sehr geräumigen grauen Gewebe, worunter sie gar wenige Haare menget. Dieses grosse Gespinst dienet ihr blos statt einer Hängematte; denn innerhalb demselben verfertiget sie sich erst ein recht dichtes und eyförmiges Gehäus, welches wegen der Haare ihres Leibes, die sie alle hineinflicht, als ein weicher Filz anfühlen und braunlich ist. Die Abbildung eines solchen doppelten Gespinstes ist in der 4. Figur unserer Tabelle zu sehen.

§. 5. Wann nun die Raupe in ihrem neuverfertigten, doppelten Behältnisse ein Paar Tage ruhig gelegen ist, so wirft sie ihren kahlen und indessen runzelichgewordenen Raupenbalg ab. Sie kommet unter demselben, als eine glänzend-schwarze Puppe hervor, wie die 5. Figur unserer Tabelle vorstellet. Es ist diese Puppe über den Rücken hin, vom vornen bis hinten, mit rothbraunen Haaren bewachsen, und am lezten Gelenke mit einer langen Spitze versehen. Der unter dieser Puppen-Maske verborgene Papilion kommet innerhalb drey bis vier Wochen zu seiner Zeitigung, nachdem die Witterung dazu dienlich ist. Ich hatte zwar aus einer so sonderbar gestalteren Raupe einen weit prächtigern Vogel vermuthet; allein nachdem ich solchen bekommen, und, bey dessen erster Betrachtung, beobachtet, daß er eben diejenigen, und keine andern, Farben führe, als er in seinem Raupenstande gehabt, so gefiel er mir um deswillen desto besser, indem dieses etwas rares ist, daß der Papilion mit der Raupe, woraus er entstanden, gleiche Farben hat, wie ich schon anderwärts, nemlich in der N. V. III. Cl. pag. 12. erwähnet. Wir finden also an unserem Papilion, dessen

Bildnis

Bildnis uns die 6. und 7. Figur illuminirt vor Augen legen, eine graue Grundfarbe, mit vielen aufgeworfenen Puncten besprenget, und in derselben, auf denen Oberflügeln und dem Vörderleibe verschiedene weise, schwarze und pomeranzen-gelbe Zeichnungen. Die Dicke des Hinterleibes ist bey diesem Papilion das einzige, wodurch das männliche und weibliche Geschlecht konnen unterschieden werden. Es ist also an der 6. Figur, wegen des sehr dicken Hinterleibes, leicht zu erkennen, daß solche das Weiblein vorstellet; weil es eine allgemeine und schon vielfältig wiederholte Regel ist, daß die Weiblein der Nacht-Vögel einen dickeren Hinterleib, als die Männlein, haben. Wir wollen aber diese Figur etwas genauer beschauen. Die graue Grundfarbe der Oberflügel ist etwas dunkeler, als die Farbe der übrigen Theile, dann diese letztere fällt etwas weniges ins Hell-braune. Oben auf dem Rücken des Vörderleibes stehen ein Paar Spitzen von schwarzem Federstaube empor, welche an der vördern Seite mit zwey pomeanzen gelben Flecklein gezieret sind. Die Zeichnungen der Oberflügel bestehen vornähmlich in nachfolgenden Stücken. Mitten im Flügel (doch nahe an dem vörderen Rande) stehet ein fast dreyeckigter weislicher Flecken, in welchem sich zwey schwarze Puncte zeigen. Etwas näher gegen den äuseren, gekappeten Rand des Flügels, laufet über queer eine schwarze Linie, und nächst an dieser ein pomeranzen-gelbes Streiflein. Noch näher gegen den äuseren Rand hin läst sich ein ganz blasses, und an der inneren Seite schwärzlich-bordirtes Queerstreiflein beobachten. Der äusere Rand selbst ist mit so vielen dunkelgrauen Flecklein bezeichnet, als viele Kappen sich an demselben zählen lassen. Nun sind also noch diejenigen Zeichnungen zu bemerken, welche zwischen dem anfänglich erwähnten dreyeckigen Flecken und dem Gelenke stehen. Erstlich kommt ein gekrümmeter, weiser, und an diesem ein schwarzer Queerstreif, an dessen lezteren Ende, nächst am hinteren Flügel-Rande, ein pomeranzen-gelbes Flecklein stehet. Hierauf zeiget sich, nach einem breiten grauen Zwischenraume, noch ein dergleichen pomeranzen-gelbes Flecklein in einem weislichen Grunde. Das Gelenk selbst aber ist wieder mit einem schwarzen Streiflein gezieret. Soviel von denen Farben unseres Papilions.

§. 6. Die Fühlhörner dieses Vogels sind sehr dünn, und ohne Federfasern, bey beyden Geschlechten überein.*) An der 7. Figur unserer

*) Dieses verhält sich nicht also: sondern das Männgen hat würklich stärkere und mit einem braungrauen Federbart versehene Fühlhörner. K.

serer Tabelle läst sich abnehmen, wie diese Art Papilions im Sitzen ihre zween langen und haarigen Vörderfüsse gerade vorwärts hinaus strecket, dabey aber ihre Fühlhörner hinterwärts an den Leib anleget. Die übrigen zween Paar Füsse sind eben so haarig, als dieses vörderste Paar. Das Weiblein leget, ohngefähr 8. Tage nach gepflogener Vermischung mit dem Männlein, seine Eyer an die Wollenweiden, uud zwar dicht an einander, überziehet deren obere Fläche mit braunen Haaren, die sie von dem untern Theile ihres Leibes fahren läst; unter diesen Haaren aber sind die Eyer weislich von Farbe, welchen Unterschied man an denen beeden illuminirten Figuren, 8. und 9. deutlich erkennen kan.

N. XXXVIII. Die gelbe Bürstenraupe, und derselben Verwandlung zum Papilion.

Tab. XXXVIII.

§. 1.

Diese Art von Bürstenraupen trift man, im Sommer und Herbste, einzeln auf denen Birn-Bäumen an, bisweilen auch, wiewol sehr selten, auf Apfel- und Zwetschgen-Bäumen. Die Birn-Blätter sind, wie ich bemerket habe, ihr angenehmstes Futter. *) Es ist diese Raupe von ihrer ersten Jugend an, durch alle ihre Häutungen hindurch, gelb, und allezeit so gestaltet, wie wir sie in der 1. Figur unserer Tabelle abgebildet sehen. Diese Figur aber stellet eine völlig erwachsene Raupe dieser Art vor, wiewol ich dabey zu erinnern habe, daß man zuweilen noch grössere und schönere unter ihnen antrift. Die allergrösten werden nicht leicht über 1½. Zoll lang. Ihre Farbe ist schwefel-gelb. **) Der Kopf, so etwas tief unter dem Halse steht,

*) Eben so gern verzehren sie auch das Laub der Pfersichbäume. K.

**) Bey den meisten sind die Haare etwas länger, als in der Röselischen Abbildung und fallen bey einigen ins Weise, an einigen aber sehen sie recht schön gummiguttgelb aus. Auch sind die Haarbürsten öfters oben hinauf zu gelb; die Haut aber ist gemeiniglich paillefärbig und die langen Haare, nebst den Haaren der Haarbürsten (wie an den meisten Bürstenraupen) vergrössert betrachtet, mit vielen Seitenspitzgen bewachsen. K.

steht, ist noch höher gelb, und glänzender, als der übrige Leib, und dabey von ziemlicher Grösse.*) Jeder Absatz des ganzen Leibes, worunter ich den Kopf allein ausnehme, führet an jeglicher Seite einen erhabenen, runden Knopf. Das vierte, fünfte, sechste und siebende Gelenke, nach dem Kopf führen jegliches eine dergleichen Bürste, oder abgestumpften Haar-Büschel, wie wir an der obigen Raupe, Tab. XXXVII. beobachtet. Diese Bürsten aber sind hier bey gegenwärtiger Art gelb, wie die ganze Haut. Die Einschnitte, oder Vertiefungen der Gelenke zwischen gedachten 4. Haar-Büscheln sind sammet-schwarz, welches Schwarze sich zu beeden Seiten herab ganz spitzig verlieret. Zwar sind die übrigen Einschnitte insgesamt auch schwarz,**) man bekommt aber nichts davon zu sehen, es sey dann, daß sich die Raupe sehr stark ausdehnet. Von dem siebenten Gelenke an nehmen die übrigen viere sehr viel an der Dicke ab. Das letzte Gelenke ist mit einem langen und dünnen, rosenrothen Haar-Schweife begabet, welcher schief-hinterwärts empor stehet. Die 3. zwischen diesem Schweife und dem letzten Haar-Büschel des Rückens stehenden Gelenke führen jegliches, zu jeder Seite, ein kurzes, schwarzes Queerstrichlein. Bisweilen zeigen sich auch zwey dergleichen Strichlein untereinander auf jedem Gelenke. Die ganze Haut des Leibes, bis auf den Kopf, ist allenthalben mit gelben und grauen Haaren dünne besetzet. Die Füsse insgesamt sind von gleicher gelber Farbe, die untere Fläche des Bauches aber ist ganz schwarz.

§. 2. Es verfertiget sich diese Raupe ebenfalls, vor ihrer Verwandlung zur Puppe, ein dergleichen weitläuftiges und graues Gewebe, wie die vorhergehende, ausser daß dieses schön eyförmig ist. Unter dieses menget sie die längsten Haare von ihrem Leibe. Sie verschliesset sich darauf noch in ein engeres und dichteres Gewebe, welches, von denen gelben Haaren, die sie geschickt hineinflicht, eine ganz gelbe Farbe bekommet, und ziemlich dicht wird. Man kann sich von diesem doppelten Gewebe, aus dessen Abbildung (fig. 2.) einen hinlänglichen Begriff machen. Die Puppe, worein sich die Raupe innerhalb ihrem Behältnisse, nach ein Paar Tagen, verwandelt, siehet sehr arrig und besonder aus, wie die 3. Figur unserer Tabelle zeiget.

*) An einigen fällt die Farbe des Kopfes, der an allen unten breiter, als oben ist, ins Grüne. K.

**) Bey einigen sind die Füsse gelblich grün, und durch den schwarzen Bauch lauft eine helle gelbliche schmale Linie. K.

get. Ihr Vördertheil ist dunkel-röthlich-schwarz, das Hintertheil aber hell-roth-braun. Die Einschnitte der Gelenke sind mit hellgelben Reiflein gezieret. Oben über die Mitte des Rückens hin stehet eine dichte Reihe kurzer und steifer, brauner Härlein, welche eben so aussehen, als ob ihre Spitzen abgesenget wären. Der letzte Absatz führet eine Stielspitze. Diese Puppen sind mir allezeit über Winter liegend geblieben, und die Papilions habe ich erst im May daraus erhalten.

§. 3. Die Farbe dieses Papilions ist nicht gar schön, so haben auch dessen Zeichnungen nicht viel zu bedeuten, doch sind diese letzteren sehr ordentlich und regelmässig. Die 4. Figur unserer XXXVIII. Tabelle stellet das Weiblein fliegend vor, und dessen dicker Hinterleib ist abermals das einzige Kennzeichen, wodurch es von dem Männlein kan unterschieden werden. Die Fühlhörner sind bey beyden Geschlechten ein ander gleich, und zwar sehr schlank.*) Die Oberflügel, in welchen die meisten Zierrathen befindlich, haben keine besondere Grundfarbe; sie sind nemlich graulich weis, wie der ganze Vogel über und über ist. Es laufen über queer hindurch etliche braune, kappen- und sägenförmige Linien, deren gemeiniglich drey bis 4. zu zählen sind. Der äussere Rand der Ober- und Unterflügel ist mit schwarz-braunen Puncten gezieret. Die Farbe des Hinterleibes fällt ein wenig ins Gelbe. An dem (fig. 5.) abgebildeten Männlein läst sich abnehmen, daß diese Art Papilions, wie die nächstvorhergehende, ihre Vörderfüsse im Sitzen gerade vor sich hinaus strecket, und die Fühlhörner zurück leget. Die 6. Füsse sind alle mit haarigen Fasern dicht überzogen. In der 6. Figur habe ich auch die Eyerlein, welche von diesen Papilions geleget werden, und woraus wiederum die Raupen dieser Art entspringen, entworfen. Sie sind von runder Figur, hellbrauner Farbe, und zeiget sich in jeglichem derselben ein eingedrückter Punct.

*) Pag. 270. §. 6. des 3ten Theils erinnert der seel. Rösel, daß er sich hier geirret und dem Männlein einerley Farbe und Fühlhörner mit dem Weiblein zugeschrieben habe. Denn er sey in Erfahrung gekommen, daß das Männlein nicht nur dunkler, sondern auch kleiner sey und federnförmige Fühlhörner habe.

K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM

Tab: XXXVII

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

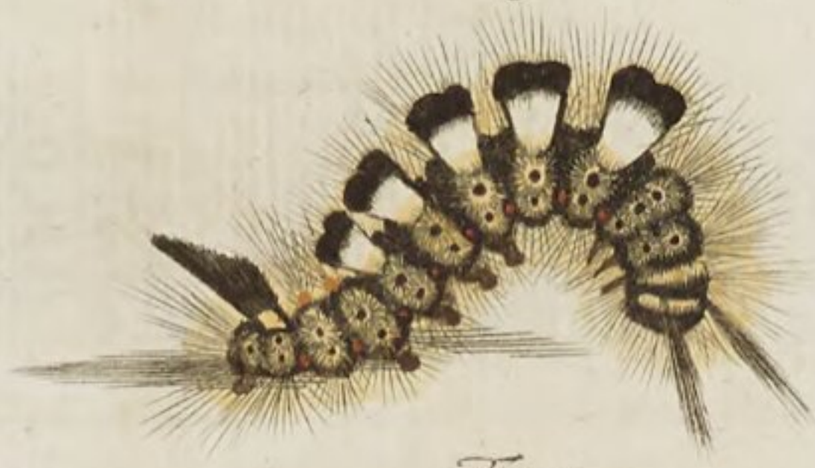


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Tab: XXXVIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

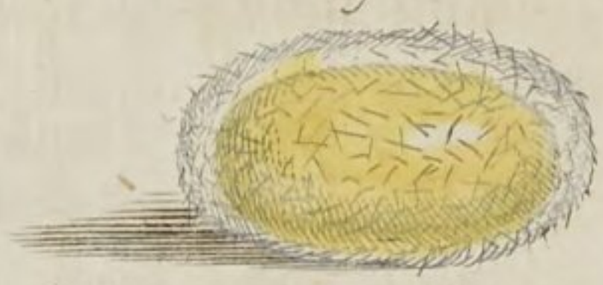


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XXXIX. Die mit rothen Knöpflein gezierte, graue Bürstenraupe, nebst derselben besonderen Verwandlungsgestalten.

Tab. XXXIX.

§. 1.

Diese niedliche und sehr schön gezeichnete Bürstenraupe wird jährlich im Brachmonat, zuweilen auch noch im Heumonat, auf Pflaumen- und Zwetschgenbäumen, deren Laub ihre Speise ist, einzeln angetroffen. In ihrer ersten Jugend sind sie, (weil das Weiblein die Eyer dichte zusammen leget) zwar gesellig, wenn sie sich aber ein- bis zweymal gehäutet haben, und ein wenig grösser worden sind, begeben sie sich dergestalt auseinander, daß man hierauf kaum ihrer zwey beysammen antreffen wird.

§. 2. Ich habe diese Art nun 3. Jahre hintereinander bekommen, und, so glücklich ich war, allemal ihre Verwandlung zu sehen, so wenig wurde mein Wunsch erfüllet, das männliche Geschlecht davon zu erhalten, welches mich schier in meiner Meinung zweiffelhaft machte, und, mit andern zu glauben, überredet hätte, es müsse eine Sorte von Hermaphroditen, oder Zwittern seyn, wenn ich nicht durch die N. XL. vorkommende pomeranzen-gelb-gestreifte Bürstenraupe, und deren Verwandlung in meinen vorigen Gedanken wäre bestätiget worden *).

§. 3.

*) Noch mehr entfernte sich Herr Rösel von dieser ungegründeten Meinung, als er nach etlichen Jahren im Jun. und Jul. auch das männliche Geschlecht

§. 3. Nun wende ich mich zu der Beschreibung selbsten: Es hat diese bewundernswürdige Creatur schon in ihrer Jugend fast alle Zierrathen, wie sonsten eine erwachsene*), und verändert sich durch das Häuten, ausser der Grösse, sehr wenig, und erlanget eine solche Raupe, weiblichen Geschlechts, wenn sie ausgewachsen, selten mehr als $1\frac{1}{4}$ Zoll in der Länge, wie an der 1. Figur unserer Tabelle abzunehmen. Der ganze Leib ist fast in gleicher Dicke, dabey man aber die Einschnitte der Gelenke, welche gegen den Kopf etwas geschmeidiger sind, noch ziemlich deutlich erkennen kann. Der Kopf selbst ist mit grauen Haaren dicht behänget**), und an desselben beyden Seiten gehen vorwärts 4. Hörner heraus, von welchen die zwey untere aus kurzen, gleich langen, grauen, die beyden letztern aber aus schwarzen, nahe beyeinander stehenden, steiffen Haaren bestehen; wobey noch zu bemerken, daß die Haare, aus welchen die 2. langen Hörner bestehen, nicht alle von einerley Länge, sondern die eine Hälfte davon nur halb so lang ist, als die ganzen Hörner, und daß sie an ihren äussersten Enden gleichsam abgesänget, oder mit Knöpflein versehen sind. Gleich hinter denselben siehet man, um den Kopf, fornen an dem Halse, eine Queerzeile hoch-rother Knöpflein, als eine Schnur Corallen, stehen.

§. 4. Der ganze Leib scheinet in der Dicke deßwegen fast viereckicht zu seyn, weil so wol die Breite des Rückens, als auch unten der Bauch, mit einer schmalen weisen, bey einigen aber gelblichen, Leiste durchaus der Länge nach eingefasset ist. Auf und in der Rückenbreite befinden sich folgende Zierrathen: Nach den 2, vom Hals an gezählten, Gelenken kommen 4. andere, auf welchen, in einem ganz schwarzen Grunde 4. niedrige, platt abge-

dieser Raupenart entdeckte und aus dessen Puppen den männlichen Papilion (im 2ten Theil Tab. XIII.) erhielt. Ich selbst habe im August und zu Anfang des Sept. beede Geschlechter erwachsen auf den Hindbeersträuchen und Pfersigbäumen angetroffen und bemerkt, daß sie das Birnbaumlaub gern fressen, auch das Apfelbaumlaub benagen. Die Frau Merianin stellt solche in ihrem Werk der Europ. Insect. Tab. 84. der Holländ. Edit. ebenfalls vor und hat sie mit Schwarzbeer-Schlehenblättern gefüttert. Der enge Raum fasset die vielen Merkwürdigkeiten dieses besondern Insects jetzt nicht; ich werde aber solche bey Gelegenheit in meinen Beyträgen vortragen. K.

*) Sie kommen aus überwinterten Eyern im Frühjahr zur Welt, nicht viel länger, als 1 Linie, sind aber noch grösstentheils bräunlich, nur daß die 3. ersten Absätze und der 8te heller sind. Sie haben auch noch keine Rückenbürsten und schwarzfederige Hörnerbüschel und der Kopf, nebst den Knöpflein des Leibes ist schwarz. Alles dieses aber ändert sich bey ihrem Wachsthum, so, daß sie der Röselischen Abbildung völlig ähnlich werden und nur einige unter ihnen so bräunlich-gelbe Rückenbürsten bekommen, als die auf der nächsten 40sten Tabelle vorgestellte andere Art. K.

**) Sie stehen aber nicht am Kopf, sondern am Rande des ersten Absatzes. K.

abgestumpfte, gelbe Haarbürsten stehen, davon die Raupe den Beynamen, Bürstenraupe bekommet. Unten zu beyden Seiten des Bauchs, unter den 2. ersteren Rückenbürsten, stehen 2. Paar lang und schmale Haarbürsten, als Ruder, seitwerts heraus, von denen das vörderste Paar am 4ten Absatze geblich-weis und wie blosse Haarborsten, das nachfolgende am 5ten Absatze aber von schwarzen abgestumpften Haaren ist *). Auf dem letzten Absatz siehet man von eben dergleichen schwarzen, schreg abgestumpften, beysammen stehenden und geknöpffelten Haaren einen, hinter sich zu, aufwärts-gehenden, dicken, und ziemlich langen Schweif, der um seine Wurzel hell eingefasset ist, und unter welchem, auf der Schwanzklappe, noch 4. dünn- und kürzere Bürsten unter sich hinaus stehen. Zwischen denen gelben Rückenbürsten und dem schwarzen Schweif ist der eingefaßte Rückengrund roth-braun **), auf dem letzten Absatz aber ist besagter Grund schwarz. In diesem Grunde stehen 3. Paar weis-eingefaßte, hoch-rothe Knöpflein gegen einander über ***); die weise Einfassung aber hänget, oder lauffet artig mit einem rothen Mittelfaden über queer zusammen. Vom Kopf bis zu den Rückenbürsten ist der übrige Grund dieser Oberfläche des Rückens, wie die zwey Seiten des Leibes, grau, welcher graue Grund aber bey einigen heller, bey anderen dunkeler ist. Auf dem Rücken dieser 2. vörderen Absätze findet man ebenfalls 2. Paar weis eingefaßte rothe Knöpflein, deren man nicht weniger zu beyden Seiten in dem grauen Grunde durchaus eine Reihe, und zwar auf jeglichem Absatze eines, siehet. Uebrigens ist die Raupe mit langen grauen Haaren, doch nicht allzu dichte, besetzet. Die Füsse, welche eine hellgelblich-braune Farbe haben, stehen in ihrer gehörigen Anzahl und Ordnung. Diese Raupe ist in dem Kriechen langsam, machet bey dem Stillsitzen gern einen Buckel, und pfleget bey einer Berührung sich zusammen zu rollen.

§. 5. Vor der Verwandlung machet sie ein bräunlich-graues, durchsichtiges Gespinst um sich (Fig. 2.) welches sie mit den Haaren ihres Leibes vermenget, und wird darinnen nach einigen Tagen zu dieser besondern Fig. 3. aufs genaueste abgebildeten Puppe. Als ich die erste Puppe von

*) Da diese Seitenbüschel den Abbildungen der nachfolgenden Tab. XL. Fig. 1. 2. zu fehlen scheinen; so können sie dieser Art zu einem wesentlichen Unterscheidungskennzeichen dienen. K.

**) An einigen ist er auch zuweilen schwarzbraun. K.

***) Zwischen diesen stehen allezeit 4. ganz kleine gelbe Puncte und zwischen dem letzten Paar der rothen Knöpflein auf dem 9. und 10. Absatz stehet ein noch vielmehr hochrother fleischiger blasenartiger Knopf, den diese Raupen einziehen und wieder hervor treiben können. K.

gegenwärtiger Raupenart erhielt, und keine Flügelscheiden an derselben fand, kam sie mir ganz fremd vor. Die Gestalt ihres Leibes war ziemlich dick, fornen und hinten zugespitzet, und zu äusserst mit einer kleinen Stielspitze versehen. Die Farbe fand sich, wie ich sie hier abgebildet, nemlich hell-gelb, und dunkel-braun über queer geflecket; doch sahen die nachfolgenden dieser ersten nicht alle ganz gleich, indem einige mehr Braunes, als Gelbes hatten.

§. 6. Nach Verfliessung 3. Wochen kroch diese Creatur, welcher Abbildung die 4. Figur vor Augen leget, heraus *). Ich gestehe, daß ich über selbige in nicht geringe Verwunderung gerathen bin, und nicht gewust habe, was ich daraus machen sollte; weil ich keine Flügel an ihr gewahr wurde. Ich lebte zwar der Hoffnung, sie würden, weil doch kleine Spuren davon zu sehen waren, etwan noch nachwachsen; allein mein Hoffen war vergebens. Ich fiel hernach auf die Gedanken, ob es nicht etwa ein Krippel seyn mögte, dessen Flügel in den Scheiden Noth gelitten; da aber dieses Geschöpf alle Jahr einmal wie das andere also hervor kam, muste ich erkennen, daß ich mich auch hierinnen betrogen hatte. Es war dieses Insect folgendermassen beschaffen: der Leib, welcher ohngefähr aus 10. Gelenken bestund, war in der Mitten, gegen den Kopf zu, sehr dicke, oben mit grauem, und unten zu beyden Seiten mit hell-geblichem, wollichem Federstaube beleget, womit auch der nicht gar grosse Kopf, versehen war. Unter seinen dünnen, und nicht gar langen Fühlhörnern stunden kleine schwarze Augen; nach diesen sahe man zu beyden Seiten Spuren von Flügeln, so aber, nach Proportion, wie bey den ganz jungen Enten, oder Gänsen, gewesen. Die 6. Füsse waren mit wenigen Federhaaren bewachsen. Zu allerhinterst sahe man eine bewegliche Spitze, welche nichts anders, als das Geburtsglied ist, und von dieser Creatur immer ein- und ausgezogen wurde.

§. 7. Im Kriechen war sie sehr faul und gleichsam ohnmächtig, weil ich nun noch immer hofte, sie würde Flügel bekommen, gab ich fleißig Achtung darauf; sahe aber den 5. und 6. Tag hernach, daß sie, auf unterschiedenen Klumpen, bey 300. weise Eyer legte, und weil der Leib davon leer wurde, selbst zusammen schrumpfte, auch, nachdem sie ihr Alter auf 14. Tage gebracht, starb **). Bey Betrachtung solcher Umstände, muß ich auf-

*) Wenn ein solcher ungeflügelter Papilion die Puppenhülse verlassen hat, so siehet solche ganz durchsichtig als eine Blase, oder Frauenglas, aus. K.

**) An dieser weiblichen Art habe ich sowohl bey mir, als in der Freyheit derselben, bemerkt, daß sie sich nach ihrem Ausschliefen von dem Gespinste, womit die Puppe umgeben ist, nicht entfernen, sondern allda der Begattung erwarten. Ich fand

aufrichtig gestehen, daß sich meine Vernunft nicht hat befriedigen können; sintemal ich völlig überzeuget war, daß der weise Schöpfer allen lebendigen Creaturen, ja auch so gar den Bäumen und Kräutern, solche Mittel verordnet hat, wodurch ihr Saame immer weiter kann ausgebreitet werden; diese aber, als welche sich fast nicht im Stande befand fort zu kriechen, geschweige denn zu fliegen, sah ich dieser Mittel gänzlich beraubet. Ich hoffete noch etwas bey den Eyern, welche auf der 5. Figur vorgestellet werden, und unten Kessel-förmig etwas zugespitzt, aber ganz platt sind, und einen eingedruckten Punct haben, zu entdecken; allein auch hier war nichts vortheilhaftiges für mich zu erlangen; denn die Eyer schrumpften zusammen, und weil sie nicht von dem Männlein befruchtet waren, kam nichts heraus. Es wuchse derowegen meine Begierde, des Männleins habhaft zu werden, welches, ob es schon bißhero noch nicht geschehen ist, so war mir doch das Glück so günstig, daß ich dasselbe bey einer andern fast eben dergleichen Art Raupen bekam, wie das folgende zeigen wird.

N. XL. Die schön pomeranzen-gelb-gestreifte Bürstenraupe, und deren völlige Verwandlung zum Papilion. Tab. XL.

§. 1.

Ich hatte das Glück, den 3. Junii 1743. von einem werthen Freunde zu Christian-Erlang, eine ganze Brut von gegenwärtiger Raupenart, nebst ihrem Futter, zu meiner herzlichen Freude zu erhalten, welchem diese zuverläßige Nachricht beygefüget war, daß sie sich in angeregtem Monat auf Schwarzbeer-, Birken- und jungen Eichenlaub gesellig antreffen lasse, und ermeldete Blätter zu ihrer Speise gebrauche, welches ich auch also befunden, dieses aber nur noch dabey bemerket habe, daß sie das Eichenlaub nicht so

gern

fand auch ein dergleichen Gespinst, nebst dem daran sitzenden lebendigen Papilion so gar an einem Stein, der ein Obdach hatte, da er sich eben über einer Eyerlage von beynahe 400. (womit das Puppengespinst fast ganz bedeckt war) so entkräftet hatte, daß er bald darauf starb. Hieraus erhellet, daß diese Art ihre Eyer nicht leicht zerstreue. Die jungen Raupen aus diesen Eyern erhielt ich zuweilen schon im März, ordentlich aber im May, die sich denn bald auf Bäume, Büsche und Stauden zerstreuen und also von einem Baum auf den andern kommen. §.

gern, als das von den Birken und Schwarzbeeren annahm *). Es waren diese Raupen von unterschiedlicher Grösse, und bekamen zum Theil erst bey mir, nach Ablegung des alten, einen neuen Raupenbalg, daran aber wenig Veränderung zu spüren war, und hierauf erreichten sie auch ihre völlige Länge. Die grössesten davon, wann sie ausgestreckt waren, hatten, (ihre Haarhörner mit dazu gerechnet) 2. Zoll; die kleinesten aber, davon sehr wenige darunter waren, wurden nur halb so lang; ob sie gleich einerley Alter und Futter hatten, und im übrigen sich einander ganz ähnlich waren.

§. 2. Die erste Figur stellet eine der grössesten dieser Raupen zur genaueren Betrachtung vor. Wenn wir dieselbe überhaupt ansehen, so kommt ihre Structur in den mehresten Stücken mit der vorigen überein; bey genauerem Anschauen aber findet man doch diese gegenwärtige Raupe so wol an den Farben, als andern Zierrathen, von der erstern gar sehr unterschieden. Wo der Buchstabe a. stehet, lieget sie mit dem Kopffe, welcher schwarz, und mit nicht gar langen Haaren behänget ist. Zu beyden Seiten desselben stehen fornen auf dem Halse, auf feuer-rothen Warzen, 2. dünne und lange schwarze Hörner, von steiffen und stumpfen Haaren, mit kleinen Knöpflein, und von eben dergleichen Haaren siehet man zuhinterst den langen, schräg-abgestumpften, hinter sich hinaus aufwärts stehenden Schweif, welcher gegen die Wurzel braun, und um dieselbe schön feuer-roth-gelb eingefasset ist, auch noch unter sich ein Paar dünnere Haarbüschel, auf der Schwanzklappe, hat. Der ganze Leib dieser Raupe hat einen schwarzen Grund, und, wie die obige, auf dem Rücken, und unten zu beyden Seiten weis eingefasset ist, also hat diese eine, aber weit breitere, feuer- oder orange-rothe, durchausgehende schöne Bordirung. Oben auf dem Rücken stehen auch allhier 4 runde, abgestumpfte Bürsten doppelt über queer beysammen, und befinden sich auf denen nemlichen Absätzen, wie bey der obigen zu sehen, ausser, daß diese hier viel grösser sind, und eine bräunlich-gelbe Farbe führen. Vor und hinter diesen Bürsten stehen an der gelb rothen Rückeneinfassung ganz weise, niedrige Büschel von Belzhaaren, fornen 2. und hinten 3. Paar gegen einander über. Auf dem Rücken, wie auch in dem schwarzen Grunde zu beyden Seiten, sind alle Einschnitte der Absätze mit zarten, gelb-rothen Queerstrichen von der Einfassung durchschnitten, und mitten in gedachtem schwarzen Grunde

lässet

*) A. 1764. traf ich schon am 6ten May dergleichen noch nicht ganz erwachsene Raupen in einem Wald auf Brom- und Himbeerstauden, doch nicht mehr gesellig, an. Sie sahen wie die abgebildeten aus und nur einige hatten dunklere Rückenbürsten und röthlichere gelbe Zeichnungen. K.

läffet sich auf beyden Seiten in allen Gelenken, ein hell-gelber Ring, darneben aber einige Strichlein wahrnehmen. Die gelben Ringe sind mit grauen Haaren umsetzet, und auf dem Rücken stehen noch etliche gelbe Puncte, sonst aber ist der ganze Leib sparsam mit grauen Haaren besetzet. Alle 8. Paar Füsse haben eine hellbraune Farbe. Der Gang dieser Raupe ist langsam. Uebrigens habe ich nur noch so viel zu erinneren, daß die klein gebliebene, und in der 2. Figur vorgebildete, mit dieser hier beschriebenen in allem überein gekommen.

§. 3. Alle diese Raupen haben sich bey mir in ihrem Behältnisse in ein eyförmiges, bräunlich- und durchsichtiges Gespinst, welches mit ihren Haaren vermenget war, eingesponnen, wie in der 3. Figur von der grössesten, in der 4. aber von der kleinesten zu sehen ist. Nach etlichen Tagen wurden sie zu Puppen, an welchen man einen ziemlichen Unterschied bemerkete. Von den grossen Puppen haben wir eine in der 5. Figur, deren ganzer Cörper ziemlich dick, fornen etwas zugespitzet, und hinten mit einer Stielspitze versehen, die Absätze tief eingekerbet, und die Farbe überhaupt glänzend schwarz ist. Zwischen den hinteren 4. Gelenken siehet man die Einschnitte hoch-orange-gelb, und der ganze Leib ist mit zarten, braunen und grauen Häärlein besetzt. Von den Flügelscheiden wird man nichts gewahr, als nur wo die Füsse ihre Lage haben. Eine andere Bewandnis aber hatte es mit der Puppe, die ich von der kleineren Raupe bekommen und in der 6. Figur abgebildet habe; denn an dieser wurde ich der Flügelscheiden ansichtig, welche samt dem Rücken eine dunkel-braune, da hergegen der übrige hinten zugespitzte Theil eine hell ocker-gelbe Farbe hat, die ganze Puppe aber überall mit zarten Häärlein besetzet ist.

§. 4. Wenn man diese Puppen anrührete, bewegten sie sich, und gaben dadurch ihre Empfindlichkeit zu erkennen. Innerhalb 3. Wochen erblickte ich, wiewol ohne sonderliche Freude, wiederum eine solche Creatur ohne Flügel, wie ich oben schon erhalten hatte, welche aus der grösseren Puppe hervorgekommen, und in der 7. Figur vorgestellet ist. Sie war in allen Stücken der obigen ganz gleich, ausser daß gegenwärtige etwas stumpfer und dicker vom Leibe, allenthalben mit dunkleren, oder braungrauem Wollenstaube beleget, auch wegen ihres beschwerlichen Leibes, zum Kriechen noch ungeschickter, als die obige war. Ich fieng derowegen schier an, meine an diese Thierlein gewendete Zeit und Fleiß zu bereuen; doch ich wurde auch allhier inne, daß man sich nicht zu sehr übereilen müsse; denn es kroch auch endlich eine der kleineren Puppen aus, und da überkam ich, zu meinem grossen Vergnügen, einen mit Flügeln versehenen Papilion, und machte den Schluß, daß dieser das Männlein zu der ohne Flügel herausgekommenen Creatur seyn müste, worinnen ich mich auch nicht betrogen habe. Dieses schön gezeichnete Vögelein ist, wie es zu sitzen pfleget, in der 8. Figur abgebildet; an welchem ich aber allhier, nebst der Stellung, weiter nichts, als die 6. Füsse zeigen werde. Es sind solche schwarz und hell-braun gereiffelt, und nicht viel mit Haarstaube bewachsen.

§. 5. Ich that dieses, wegen seiner Schönheit, verwundernswürdige Männlein zu etlichen solchen unförmlichen, flügel-losen Weiblein, und gab fleißig Achtung, ob, und wie sie sich begatten würden. Dieses geschah gegen Abend, und ich bemerkte, daß sie vest aneinander hiengen. Als ich sie nach einigem Verweilen mit grössester Behutsamkeit aus ihrem Behältnisse heraus gebracht hatte, flog das Männlein mit seiner Gattin, ob gleich schwer und langsam, einen guten Strich in meinem Zimmer, nemlich von einem Winkel zum andern, wie solche in der 9. Figur vorgestellet sind. Hier sah ich nun meinen Zweifelsknoten, nemlich, wie doch die Eyer von dieser Art Insecten von einem Ort zum andern fortgepflanzet und aus-

ausgebreitet würden, auf einmal gänzlich aufgelöset, und konte mich über die kluge Einrichtung des weisen Schöpffers nicht genug wunderen. *)

§. 6. Nun wollen wir dieses Männlein mit seinen Farben und Zierrathen, aus dieser Ursach genauer betrachten, weil ich mit allem Rechte muthmassen kann, daß das obige Weiblein ebenfalls ein Männlein, welches ohne Zweifel mit Flügeln, auch andern Farben und Zierrathen versehen ist, haben muß. Dasjenige, so wir vor uns haben, hat glänzende schöne braune Oberflügel, der äusere Rand führet in der hellen Einfassung dunkelbraune Kappenflecken, im äuseren Eckwinkel stehen etliche zusammen geflossene weisse Punete, oder Flecklein, und an diesen befinden sich 2. längliche, gespaltene Schuppenflecken neben einander, wovon der vördere hoch-orangefarb, der andere aber hell-gelb ist. In dem hinteren Ecke stehet ein einfaches, gekrümmtes weisses Flecklein, so aber gegen das Gelenk an einen roth-braunen Grund stösset, und an diesem lauffet queer durch den Flügel eine schlangenförmige Linie, (dergleichen auch eine gegen das Gelenk stehet,) und dazwischen wird man noch einige dunkele und helle Flecken, von unterschiedlicher Figur und Grösse gewahr. Die untere Flügel haben eine glänzende schwarz-braune Farbe, und sind nur am äussersten Rande ockergelb eingefasset. Die Fühlhörner sind federmörmig, und haben, samt dem Vöderleibe eine braun-graue Farbe; der Hinterleib aber ist dunkeler, und dabey, samt dem vörderen, sehr geschmeidig und leicht, damit dessen Flügel noch einen, und zwar schwereren Körper, füglich tragen können.

§. 7. Innerhalb 6. Tagen, nach dem Begatten, legte das Weiblein eine grosse Menge Eyer auf einen Klumpen, vermengte und überzog solche ganz und gar mit dem von ihrem Leibe genommenen Wollenstaube, daß man von denselben eher nichts sehen konnte, biß gedachter Staub abgewischet war. Die Eyer selbst sind weis und rund, das haarige Pelzwerk aber hat die Farbe wie der Balg der Mutter.

§. 8. Diese befruchtete Eyer sind nach Verfliessung 14. und mehr Tage ausgeschloffen, und die junge Räuplein, welche man durchs Vergrösserungsglas völlig erkennen konnte, waren sehr artig anzusehen. Weil ich ihnen aber ihr frisches Futter, mit vieler Beschwernis, hätte täglich müssen anschaffen, und mir nicht sonderlich mehr darum zu thun war, liesse ich dieselben, wie ihren Eltern schon lange vorhin begegnet war, abstehen, und vergnügte mich herzlich, daß ich die beyden Geschlechter dieses besondern Insects, durch alle Verwandlungsgestalten bekommen hatte.

*) Es haben zwar mehrere berühmte Naturforscher wegen der Fortpflanzungsart dieser ungeflügelten weiblichen Papilions mit dem seel. Herrn Rösel einerley Meinung. Allein ich kann solcher deßwegen keinen Beyfall geben; weil der männliche Papilion (im Fall das Weiblein seine Eyer, wie Rösel in diesem §. zu muthmassen scheint, von einem Orte zum andern fortpflanzen wollte) so oft von der Begattung abstehen müste, als oft das Weiblein sich einer gewissen Anzahl entladen wollte. Da nun aber (wie Herr Rösel selbst vorgiebt) selbiges erst 6 Tage nach der Begattung sich seiner Eyer in einem Klumpen entledigen soll; so scheint es mir natürlicher, wenn das Männlein dem Weiblein an solchen Orten, wo es aus der Puppe geschloffen ist, die schuldige Pflicht leistet, und es sodann dem Weiblein überläßt, seine Eyer daselbst abzusetzen. Denn es ist unnöthig, das Weiblein von einem Baum auf den andern zu schleppen: weil diese Raupen nicht immer gesellig bleiben, sondern sich, wenn sie gröffer werden, selbst auf verschiedene Bäume zerstreuen. Es sind mir übrigens noch mehr ungeflügelte Weiblein (sonderlich unter den Spannenraupen) bekannt, die ich in meinen Beyträgen noch mittheilen will. Man findet dieses Insect auch in Engelland.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XXXIX.

Fig. 1.

Fig. 2.

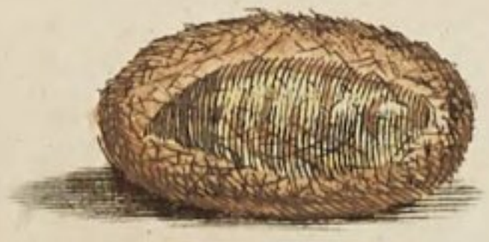


Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Tab. XL.

Fig. 1.

a

Fig. 2.

Fig. 3.

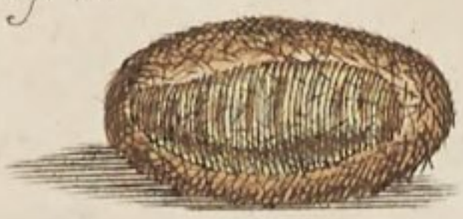


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 9.

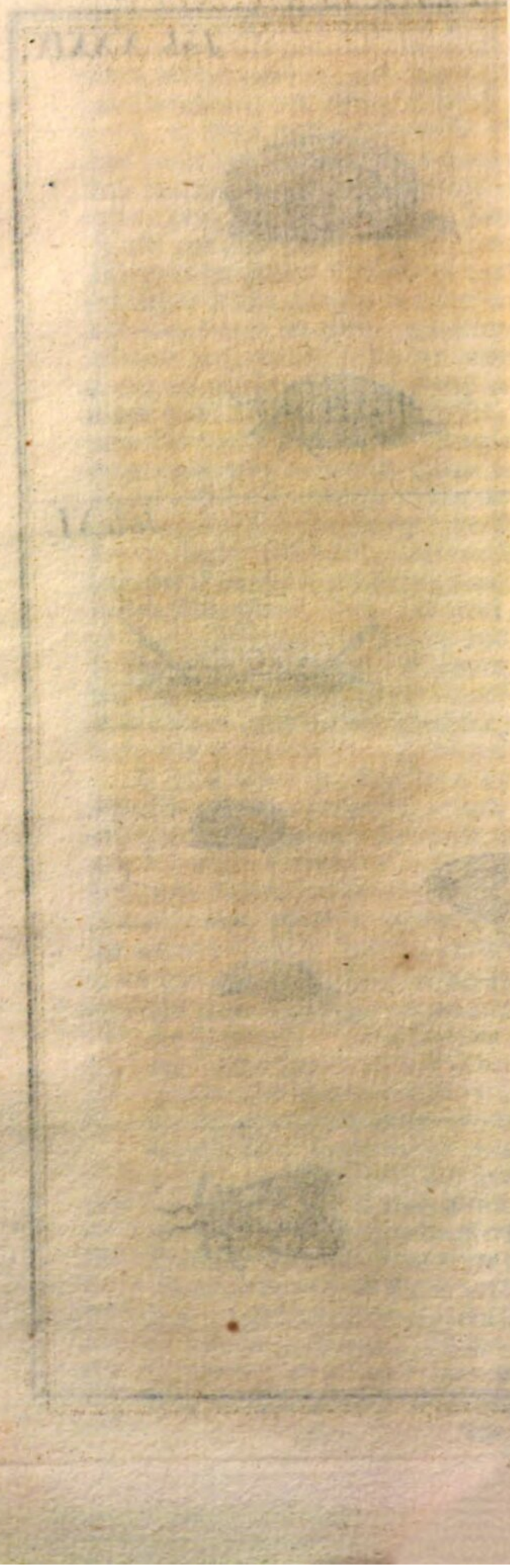
Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 10.

Fig. 8.

A. J. Rösel fecit et exc.



Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XLI. Die grosse, haarige, mit vielen Warzen und Zapfen bewachsene Grasraupe *), nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. XLI.

§. 1.

Hiermit liefere ich diejenige Raupe, von welcher ich schon oben pag. 209. §. 1. um deswillen Meldung that, weil sie der daselbst beschriebenen, und Tab. XXXVI. abgebildeten, Raupe, in vielen Stücken ähnlich ist. Es gehöret diese Raupe unter die Arten der ersten Grösse, und wird der im vorigen Monat herausgekommenen grossen Weinraupe, (Papil. Nocturn. Cl. I. Tab. IV.) wenig nachgeben. Man findet solche in den meisten Insectenbeschreibungen abgebildet, wiewol die Autores ihrenthalben nicht alle einstimmig sind. Einer will dieselbe auf diesem, ein anderer auf jenem Baume gefunden haben; der eine beschreibet ihre Farbe und Zeichnungen so, der andere anderst; und am Ende haben sie alle miteinander recht, wie aus dem nachfolgenden genugsam erhellen wird.

§. 2. Die Ursache, warum man diese Raupenart auf allerhand Bäumen antrift, ist diese, weil sie nur alsdenn an die Bäume kriechet, wann sie ausruhen will; denn hierzu ist ihr ein Baum so gut, als der andere. Sie nähret sich von dem puren gemeinen Grase und so oft sie sich auf eine Zeitlang satt gefressen hat, kriechet sie gemeiniglich an dem

*) Ich wollte sie lieber die Stamm- als Grasraupe nennen. Insectenliebhabere kennen sie auch unter dem Namen der Wunderraups. K.

Stamme eines Baumes, an einem Pfahl, oder, was sie sonst in der Nähe findet, in die Höhe, doch selten über etliche Schuhe hoch. Ohnerachtet man nun eine dergleichen Raupe, an ihrem Ruheplatz (wegen der Aehnlichkeit, so ihre Farbe mit Holz- oder Baumrinden hat) gar leicht im Vorbeygehen übersiehet; so fällt sie einem doch daselbst noch eher ins Gesichte, als, wann sie im langen Grase kriechet. Alle diejenigen, so ich von dieser Art bekam, sind zwar an Bäumen sitzend gefunden worden; allein es hat keine derselben die Blätter des Baumes, an dessen Stamme sie sich aufgehalten, fressen wollen, sondern, wann ich ihnen nicht Gras gegeben hätte, so wären sie erhungert. Es liesse sich demnach ganz wol zusammen reimen, wann schon unter ihrer zehen und mehreren, welche diese Raupe beschrieben haben, ein jeder einen andern Baum für den Ort ihres Aufenthaltes angeben würde. Diejenigen aber haben sich übereilet, welche den Schluß gemachet: Die Raupe ist auf diesem oder jenem Baum gefunden worden, folglich frist sie auch die Blätter desselben; denn dieses stimmet mit der Erfahrung keinesweges überein. Daß aber die Autores wegen der Farbe und Zeichnungen unserer Raupe nicht übereinstimmen, kommet daher; weil diese Raupenart, (wie viele andere vorherbeschriebene) etliche, der Farbe nach verschiedene, Sorten unter sich begreifet. Denn man siehet davon jährlich braune, dunkel-graue, und hell-graue oder weisliche, und, gleichwie die Grundfarbe unterschiedlich ist, also sind auch die Zierathen bald so, bald anderst beschaffen. Was Herr Frisch Tom. III. p. 25. und andere, für die Ursache angegeben haben, weswegen öfters die Farben an Raupen von einerley Art unterschieden angetroffen werden, das habe ich zur Zeit mehrentheils falsch befunden. Sie sprechen: Die Sonne zöge die Farbe der Raupe dergestalt aus, daß z. E. aus einer ganz dunkelgrauen oder braunen, eine weisliche, aus einer gras-grünen eine meer-grüne, würde *); allein bey den meisten Raupenarten, worunter man der Farbe nach verschiedene Gattungen antrift, ist die Verschiedenheit der Farben schon zu erkennen, so bald sie nur aus dem Ey kommen. Doch widerspreche ich deswegen keinesweges, sondern habe vielmehr

*) Herrn Frischens unrichtiges Urtheil erhellet daraus, weil es Raupen gibt, die anfangs eine helle Farbe haben, statt solcher aber, wenn sie sich häuten und grösser werden, eine dunklere, auch wohl schwarzbraune bekommen, wie z. E. die grossen oben in der Nachtvögel 1ten Classe Tab. IV. V. und VII. abgebildeten. Ein Verehrer Neutons hingegen würde die Verschiedenheit der Farben bey einerley Raupenart aus den verschiedenen Bestandtheilen derselben, die keine andere, als eben so gefärbte Lichtstralen aufzufangen und zurückzuwerfen vermögen, herleiten wollen. K.

mehr selbst schon Exempel angeführet, daß manche Raupe, (über diejenigen Veränderungen der Farbe, welche bey derselben etlichmaligen Häutungen vorgehen,) gegen die letzte Zeit vor ihrer Verwandlung zur Puppe, ihre lebhafte natürliche Farbe verlieret, und, wie man von Menschen zu sprechen pfleget, den Sterbekittel anziehet.

§. 3. Gegenwärtige Raupe kommt gegen Anfang des Herbstes aus ihrem Ey zur Welt *), und wenn der rauhe Winter herannahet, hat dieselbe kaum noch den dritten Theil ihrer gehörigen Grösse erreichet. Sie trachtet demnach, so gut es möglich ist, sich den Winter hindurch vor der Kälte und andern Unbequemlichkeiten, so diese Jahreszeit mit sich bringet, zu verwahren; im Frühling aber läst sie sich wieder sehen, sobald das junge Gras hervorzustossen anfängt, daher sie gemeiniglich im May schon zu ihrer vollkommenen Grösse gelanget. Sie hält sich gern in der Einsamkeit auf, daher man selten zwey, oder mehrere, an einem Baume antrifft. Ob ich schon oben, §. 2., gedacht habe, daß diese Raupen, (um zwischen ihrer Maularbeit ausruhen) sich nur unten an die Stämme der Bäume zu setzen pflegen, (damit sie, wann ihnen neue Lust zum Fressen ankommet, nicht weit zu ihrem Futter haben) so muß ich doch noch erinnern, daß ich deme ohngeachtet öfters eine, oder die andere, oben an den Aesten der Bäume angetroffen; allein solche waren alle schon nahe an der Verwandlung, und frassen nichts mehr, woraus ich denn vollends überzeuget wurde, daß diese Raupenart keine Baumblätter zu speisen pfleget, sondern sich der Bäume blos zur Ruhe und Sicherheit, sowol vor, als bey ihrer Verwandlung, bedienet. **)

§. 4.

*) Ich habe diese Eyer niemals im Grase, sondern allezeit auf der untern Seite der Obstbäum und Schlehenstaudenblätter entdeckt, als welche die jungen Raupen oft schon mit Ende des Jul. durchbrechen, wenn die Eyer frühzeitig gelegt sind. Sie messen alsdann kaum zwo Linien, sind forne breiter, als hinten, von Farbe schwarzgrau, hinten aber schon mit dem kleinen Zapfen versehen, sonst aber etwas haariger, als in ihrem erwachsenen Stande. R.

**) Ob ich schon gern glaube, daß diese Raupenart sich vom Grase nähren könne; so dünkt mich doch, der sel. Herr Rösel habe sich, wider seine Gewohnheit, von der Frau Merianin verführen lassen, wenn er §. 2. und 3. behauptet, diese Raupenart liebe das Gras so sehr, daß sie lieber erhungere, als Baumblätter fresse, als welches dieselbe ganz allein vorgibt. Ich kann aber versichern, daß ich nicht nur die Eyer, sondern auch selbst die Raupen, an den Stämmen der Aepfel-, Zwerschken-, Birn-, und anderer Obstbäume gefunden, mit dergleichen Laub gefüttert und bemerkt habe, daß sie solches lieber zu Nachts, als bey Tage (da sie ganz ruhig sitzen) verzehren. Als Nachtraupen machen sie es in der Freyheit eben so, begeben sich nur zu Nachts auf die Bäume und bringen den Tag an den Stämmen und unter den Aesten derselben

§. 4. Ich habe auf beyliegender XLI. Tabelle, wegen Mangel des Raumes, zwar nicht mehr, als zweyerley Abbildungen von unserer gegenwärtigen Raupenart darlegen können, woraus man die beeden Sorten derselben, welche sich der Farbe nach am unähnlichsten sind, erkennen kann; worinnen sich aber unter den übrigen Sorten noch einiger Unterschied zeiget, werde ich dannoch nicht unterlassen, zu melden. Die Raupe Fig. 1. ist ganz braun; doch findet man auch einige von dieser Grösse, welche völlig aschen-grau sind. Ihre Länge belaufet sich beynahe gegen 4. Zoll. Die andere Gattung, Fig. 2., hat eine hell-graue Grundfarbe, und in derselben viele schöne Zeichnungen, von denen ich unten insbesondere Erwehnung thun werde, nachdem ich zuerst dasjenige, was zur äuserlichen Gestalt unserer Raupenart gehöret, und worinnen alle derselben an Farbe verschiedene Sorten einander gleich sind, werde berühret haben.

§. 5. Der Kopf unserer Raupe ist der Grösse ihres ganzen Körpers wohl proportioniret. Jeder Absatz des Leibes, vom ersten an bis zum letzten, führet neben an jeder Seite eine zapfenförmige längliche Warze, mit steifen Haaren dicht bewachsen; daher sind die Füsse der Raupe fast nicht zu sehen, weil sie von diesen haarigen Warzen, oder Zapfen bedecket werden. Eben diese haarigen Seitenwarzen verursachen, daß diese Raupe sehr dickleibig und breit aussiehet. Die Länge der Warzen ist nicht nur, nach Proportion der Grösse einer jeden Raupe, unterschiedlich, sondern auch an einer Raupe selbst sind nicht alle Warzen von gleicher Grösse, indeme ordentlich diejenigen, so an denen vörderen Gelenken des Leibes stehen, länger sind, als die hinteren. Das letzte Gelenk, ohne eins, führet oben auf der Rückenfläche einen abgestumpften, und mit kleinen Häärlein besetzten Zapfen. Oberhalb derer vorher erwähnten langen Seitenwarzen, stehen bey denen mehresten Raupen dieser Art, noch kleine und flache Wärzlein, welche aber, wegen derer auf den gröseren Warzen stehenden Haare, kaum ins Gesicht fallen. So ist auch die obere Fläche des Rückens, meistens um die Einschnitte derer Gelenke herum, mit Reifen oder Falten, diese aber sind, mit kleinen Wärzlein oder Knöpflein, gezieret, welche meistens mit der übrigen Haut gleiche Farbe haben, bisweilen aber ziegel-roth sind. Uebrigens ist die ganze Haut allenthalben mit kurzen und

zu. Ihr Kopf ist sodann unterwärts gerichtet und sie sitzen so lang vest, bis die Nacht, der Hunger, oder ein widriger Zufall sie, ihren Ruheplatz zu verlassen, ermuntert. Indessen konnte Herr Rösel gar leicht in diesen Irrthum gerathen, wenn er diesen Raupen das Baumlaub vergeblich vorgelegt und sich nicht vorgestellt hat, daß diese Raupen das zuvor aufgezehrte Gras nur bey der Nacht und aus Hunger gefressen haben konten. So gar die Verwandlungsgespinste dieser Raupen habe ich auf den Obstbäumen angetroffen. K.

und zarten Häärlein besetzet. Das vornehmste Kennzeichen und der gröste Zierrath dieser Raupenart ist ein Paar grosser, sammet-schwarzer, und etwas ins blaue spielender, Spiegelflecken, deren einer auf dem zweyten, der andere auf dem dritten Gelenke, vom Kopfe an gezählet, zu beobachten ist. Diese Spiegelflecken, welche alle Raupen dieser Art haben, sind nur alsdann sichtbar, wann die Raupe gestrecket sitzet, oder kriechet; dann, wenn sie sich in die Kürze zusammen ziehet, so schliessen sich selbige dergestalt, daß man fast keine Spur davon merket. Von der Vörderfläche des Kopfes an bis zu dem ersten Spiegelflecken, sind bey beeden Sorten dieser Raupenart etliche braune Streiflein neben einander über die Oberfläche hingezogen. Desgleichen laufet auch, bey der Raupe, Fig. 1. eine gedoppelte, dunkelbraune Linie über die Mitte des Rückens nach der Länge, vom letzteren Spiegelflecken bis an die zapfenförmige Erhebung. An statt dieser Linien ist die Raupe, Fig. 2., auf dem Rücken mit grossen, dunkelbraunen, pfeilförmigen Flecken gezieret, welche alle dergestalt, in einer Reihe hintereinander stehen, daß ihre Spitzen vorwärts gegen den Kopf, mithin die beyden Wiederhacken schief-hinterwärts und seitwärts gerichtet sind. Diese braunen Flecken stehen recht schön in dem hellgrauen Grunde, ihre übrigen kleinen Zierrathen aber sind von allerley Figuren. Z. E. an der hier abgebildeten, Fig. 2., ist der auf dem vorletzten Gelenke stehende schwärzliche Zapfen, mit einem dunkel-braunen Ringe eingefasset, und hinter demselben sind noch etliche braune Strichlein zu sehen. Der graue Grund der Haut ist dermassen zart schwarz punctiret, und scheinet, wann man solchen recht genau betrachtet, gleichsam mit Laubwerke bezogen. Die Haare an dieser grauen Raupe sind hell-braun.

§. 6. Es gelangen aber nicht alle Raupen dieser Art zu der hier abgebildeten Grösse. Es sind zwar diese beeden schon von ziemlich ungleicher Grösse, indem die eine nahe gegen vier, die andere aber nicht viel unter fünf Zoll lang, und diese letztere auch viel dicker, als jene erstere ist; allein sehr viele verwandeln sich zu Puppen, welche noch um ein gut Theil kleiner sind, als die 1. Figur unserer Tabelle, und aus diesen kommen die Männlein unter denen Papilions her. Der Farbe nach aber gibt es unter den kleineren eben so vielerley verschiedene Arten, als unter den gröfferen. *)

§. 7.

*) Obgleich die Farbe dieser Raupenart untereinander verschieden ist; so konte ich doch noch nicht entdecken, ob sie auch so verschieden aus den Eyern kommen, denn die junge Brut, die mir vorkamen, waren alle schwarzgrau, doch schon auf dem 1ten und 2ten Absatz mit einem weislich-grauen und schwar-

§. 7. Das Gespinst, Fig. 3. ist eine Arbeit von wenigen Stunden. Wann man dessen Grösse, Vestigkeit und Nettigkeit erwäget, so muß man gewiß darüber erstaunen, daß eine elende Raupe solches so schnell verfertigt. Der Grund desselben ist nichts anderes, als eine zähe, schleimige Feuchtigkeit, welche die Raupe aus ihrem Munde ziehet, die aber, samt der feuchten Ausdünstung, wann sie kaum etliche Minuten an der Luft ist, vertrocknet, und sich diese letztere in einen gelblich-weisen, kalkigen Staub zerreiben läst. Die Raupe menget nach und nach unter diese zähe Materie alle Haare ihres Balges, wovon dann das Gehäus mehrere Haltung und Dichte bekommet. Es hat solches von denen Haaren, so darunter gemenget sind, allerley graue und braune Flecken untereinander; ist fornen und hinten zugespitzet, und scheinet, an einem dieser beyden Ende eine röhrenförmige Oeffnung, zu haben, welche aber inwendig dannoch völlig zugeschlossen ist. Wann die Raupe einmal angefangen hat an ihrem Gehäuse zu bauen, so darf sie in ihrer Arbeit nicht wol mehr absetzen, sonst wird, wie schon gedacht, ihre Baumaterie trocken, und der ganze Bau hat ein Ende. Wann ich bisweilen der Arbeit einer solchen Raupe zugesehen, und etwas von ihrem angefangenen Gebäude eingerissen habe, so hat dieselbe zwar allezeit etwas inne gehalten, als ob sie, wegen dieser Gewaltthätigkeiten, verdrüßlich wäre; allein, nach einer kleinen Weile, fieng sie dannoch wieder an, das Zerrissene zu flicken, und aufs neue in ihrem Bau fortzufahren. Wann ich es aber zu oft versuchte, so verursachte ich nicht nur, daß das Gebäude unausgemachet blieb, sondern auch die Raupe zur Verwandlung untüchtig wurde, und ich folglich keinen Papilion davon erhielte.

§. 8. In diesem Gehäuse verwandelt sich unsere Raupe, binnen drey Tagen, zu einer solchen Puppe, als Fig. 4. zeiget. Die Gestalt dieser Puppe ist nicht auserordentlich. Ihre Farbe ist zwar aschengrau; allein solches kommet nur von dem subtilen Kalkstaube her, womit das Gehäus, darinnen sie liegt, inwendig bezogen ist, und welcher sich an die Haut der Puppe, wann selbige noch etwas feucht ist, anhänget. Wo sich aber dieser graue Staub abwetzet, als z. E. in denen Gelenken, da siehet man ganz deutlich, daß die Puppenschaale eigent-

zen Flecken versehen. Diese Raupen schlagen mit dem Kopf tapfer um sich, wenn man sie beunruhigt, sind aber vor der Mücken- und Schlupfwespenbrut eben so wenig sicher, als vor einer kaum sichtbaren Mülben- oder Läuserat. Vor den Vögeln sind sie wegen ihres ruhigen Verhaltens und stammähnlichen Farbe gesichert. K.

gentlich eine glänzend braune Farbe hat. In der Gegend, wo ehemals an der Raupe die 4. Paar Bauchfüsse gestanden waren, siehet man hier an der Puppe 4. Paar weise Puncte.

§. 9. Es pflegen die Puppen dieser Art 3. Wochen in ihrem Gehäuse verschlossen zu bleiben, und hierauf schliefet ein besonders-artig gestalteter Papilion heraus, davon wir in der 5. und 6. Figur unserer Tabelle das männliche und weibliche Geschlecht, in zweyen unterschiedenen Stellungen abgebildet vor uns sehen. Die Franzosen nennen diesen Papilion, Paquet de feuilles seches, welches in unserer deutschen Sprache so viel heiset, als, ein Büschel dürrer Blätter. Man muß den Papilion sitzend betrachten, wie er Fig. 6. entworfen ist, um die Aehnlichkeit desselben mit einem Büschel dürrer Blätter herauszubringen. Seine 4. Flügel sind, von Figur und Farbe, dürren Baumblättern nicht unähnlich. Die Oberflügel, welche sonst bey anderen Nachtvögelarten fast horizontal liegen, oder wenigstens um den Leib herum knapp angeschlossen sind, stehen bey diesem gegenwärtigen mehr vertical in die Höhe, so, daß die beeden ausgekapperen, äuseren Ränder dererselben, oben über dem Hinterleibe bey nahe völlig zusammen stossen. Hergegen fallen die Unterflügel, welche gleichfalls ausgekappet, sehr breit unter den Oberflügeln hervor, und ist demnach der völlige Hinterleib des Papilions ganz und gar unter den breiten Flügeln, als unter einem Dache, verstecket, von dem Vörderleib aber bekommet man nichts, als die obere Fläche und den Kopf, zu sehen.

§. 10. An dem Männlein Fig. 5. wollen wir nun die Farben und Zeichnungen der Flügel, nebst den übrigen Theilen des Leibes, betrachten. Beyde Oberflügel sind, so weit ihr gekappeter Rand gehet, die Unterflügel aber um und um bis an ihr Gelenk, röthlich- oder zimmetbraun bordiret. An diesen letzteren ist der ganze übrige Grund, an denen ersteren aber nur die Hälfte desselben röthlich-grau, oder wie abgestorben Violet. Von eben dieser Farbe ist auch der Hinterleib. Hergegen der Kopf, Vörderleib und die andere Hälfte der Oberflügel sind zimmetbraun. Sowol der zimmetbraune, als violet-graue Grund, ist durchaus zart punctiret, durch den letzteren aber laufen, im Oberflügel, ein Paar dunkele, kappenförmige Linien, deren breiter Zwischenraum bisweilen etwas dunkeler, als der übrige Grund ist, deßgleichen man aber auch noch eine solche Linie gegen das Gelenke zu sehen bekommet. Der Kopf dieses Papilions ist mit einem Paar pechschwarzen Augen, breiten und federförmigen, braunen Fühlhörnern, fornen aber über dem Maule, mit einer, in Gestalt eines Elephantenrüssels

rüssels gekrümmeten, langen Schnautze begabet, welche allezeit bey dem Weiblein länger ist, als bey dem Männlein. Doch habe ich an diesem Papilion keinen Saugrüssel finden können, weswegen ich muthmasse, daß derselbe entweder ausserordentlich klein, oder vielleicht zwischen erstgedachter langen Schnautze verborgen seyn muß. An den 3. Paar Füssen unseres Papilions sind die Oberschenkel sehr haarig, ihre Farbe aber ist mit der Farbe des Vörderleibs einerley, nur daß das vörderste Paar gemeiniglich etwas dunkeler aussiehet, als die 2. übrigen Paare.

§. 11. Das weibliche Geschlecht dieses Papilions, Fig. 6. hat vor dem männlichen nichts besonderes, als den dickeren Hinterleib, weswegen ich auch bey der 6. Figur unserer Tabelle, auser dem oben, §. 9. erwähnten, nichts weiter zu erinnern habe. Die 7. Figur enthält die Abbildung der Eyer dieses Papilions. Sie sind rund, blaßgrün und mit kleinen dunkel-gräulich-grünen Reiflein gezieret *).

*) Eigentlich sind sie ovalrund und weislich; doch in dem Augenblick, da sie der Papilion legt, grün, werden aber bald weiser. K.

Die Anzeige, so im alten Bogen hier stund, habe, als unnöthig, weggelassen. Der sel. Herr Rösel berichtete, daß er im Jahr 1744. von Herrn Collinson, ansehnlichem Mitglied einer gelehrten Gesellschaft in Engelland aus London die Nachricht bekommen habe, daß diese Gesellschaft auf Untersuchung der Insecten sorgfältig Bedacht nähme und sich dessen rühmliche Bemühungen wohl gefallen liesse, ihn auch um Zusendung deutscher Insecten ersuche und solche mit englischen Insecten erwiedern würde. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XLI.

Fig. 1.

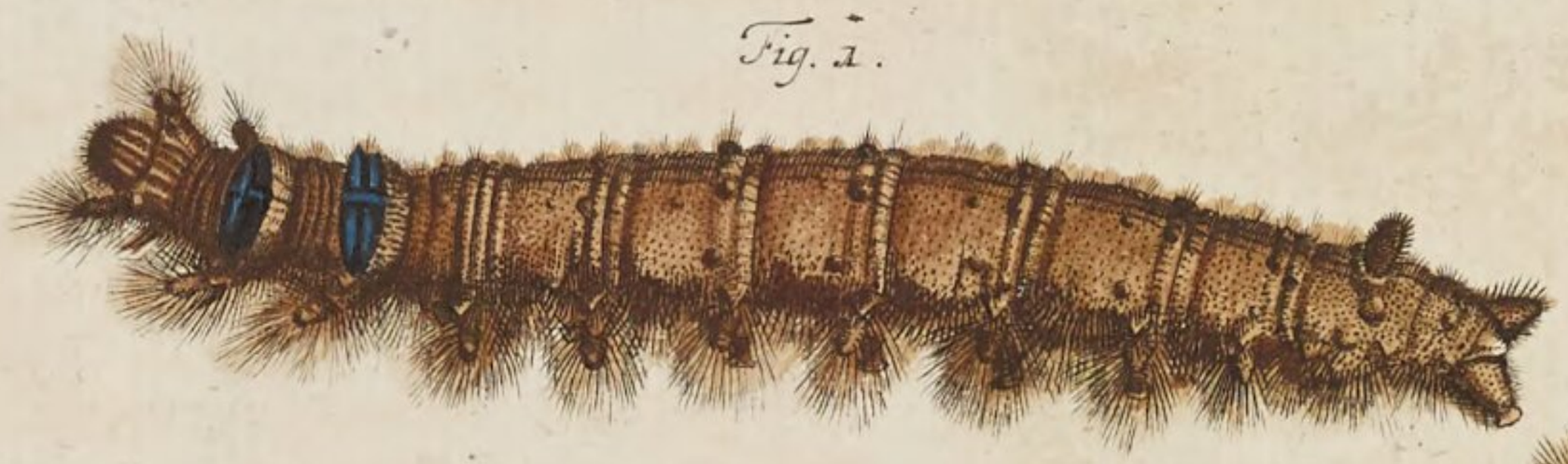


Fig. 2.

Fig. 3.

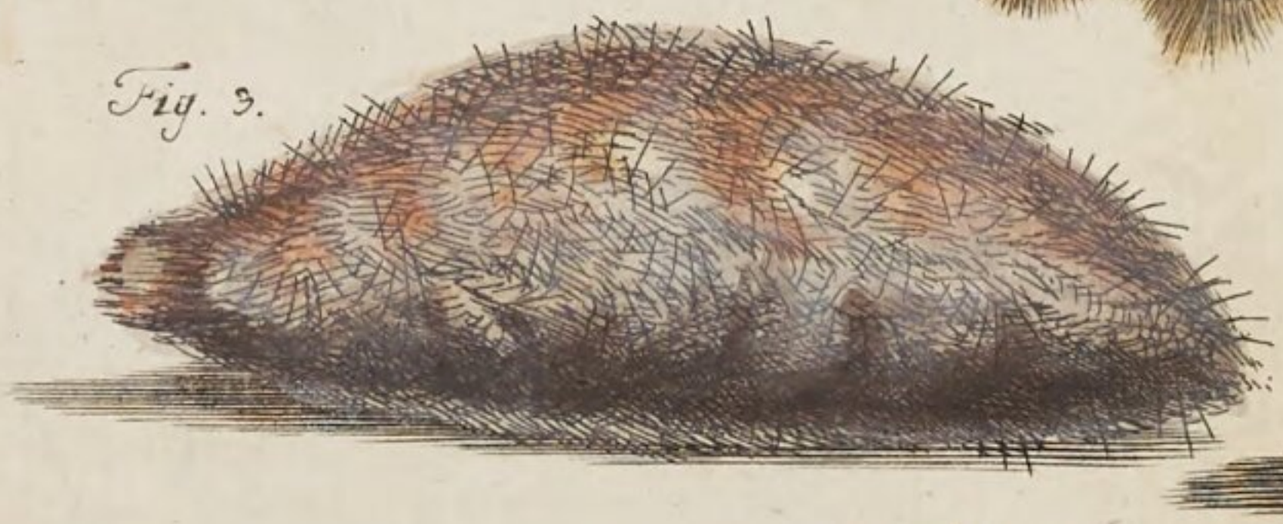


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

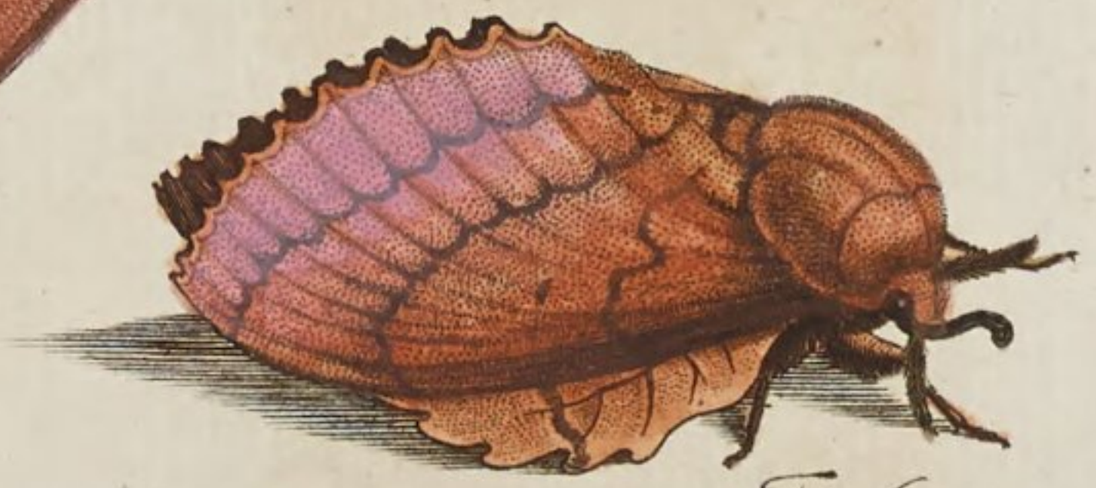


Fig. 7.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XLII. Die glatte, schwarz- und gelb-gefleckete Salatraupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. XLII.

§. 1.

Weil ich gegenwärtige Raupenart noch niemals auf einer andern Pflanze, als auf dem sogenannten Gartensalat, (Lactuca hortensis, satiua) gefunden habe; so gebe ich derselben deswegen den Namen Salatraupe *). Man trift sie meistentheils im Julius und August an, wiewol sich dieselbe manches Jahr sehr rar machet, und überhaupt nicht stark zu vermehren pfleget. Sie liebet ein einsames Leben; daher siehet man auf einer Salatstaude selten ihrer zwey beysammen. Mit denen Salatblättern habe ich diejenigen, so ich gefunden, und zu Hause vol-

*) Sie würde diesen Namen verdienen, wenn man sie nur allein auf dem Salat anträffe: allein die Erfahrung lehret das Gegentheil. Ich habe sie auf dem Kraut der Erdrüben gefunden und glaube, daß sie sich wohl auch auf mehr andern Gewächsen aufhalten werde; ob sie gleich manches Jahr überaus selten ist. Ich vermuthe auch, daß sie der Farbe nach von einander unterschieden seyn und zu den veränderlichen gehören mögte. Irre ich mich in meiner Meinung; so werde ich zu seiner Zeit solches zu berichtigen nicht unterlassen.

Kleemann.

vollends aufgezogen, gefüttert, und allemal glücklich davon gebracht. Ob sie aber noch von mehrerley anderen Pflanzen speisen, das lasse ich auf eine weitere Erfahrung ausgestellet. Sie haben sich, so oft, als andere Arten, gehäutet, und endlich, nachdem sie völlig erwachsen gewesen, mehrentheils die Länge von zwey Zollen gehabt. Die Gelenke des Leibes sind bey dieser Raupenart fast alle von gleicher Dicke, doch ziemlich tief voneinander abgesetzet, wie aus der in unserer 1. Figur vorhandenen genauen Abbildung zu sehen ist. Der wohlproportionirte Kopf hat eine glänzend-schwarze Farbe, und dessen vördere Fläche führet ein weises Dreyeck. Oben auf dem Rücken stehet auf jedem Gelenke ein pomeranzen-gelber, rautenförmiger Flecken. Ob ich die Grundfarbe unserer Raupe soll weis, gelb oder schwarz nennen, kann ich selbst nicht mit mir einig werden; denn mit diesen dreyerley Farben ist die übrige Haut sehr ordentlich bemahlet. Unten am Bauche laufet an jeder Seite des Leibes ein hell-gelber Streif über alle Gelenke hin, in welchem schwarze Puncte sind. Jeglicher Absatz des Leibes, und jeglicher Einschnitt oder Vertiefung zwischen denen Absätzen, ist mit einem weisen Reife gezieret, die Zwischenräume dieser Reife aber sind, an beeden Seiten des Leibes, blaulich-schwarz ausgefüllet, dergestalt, daß also doch die schwarze Farbe fast den grösten Theil der Haut einnimmt, und mithin am natürlichsten für die Grundfarbe angegeben werden kann. Die Füsse dieser Raupe haben nicht alle einerley Farbe, denn die drey vörderen Paare und das hinterste Paar sind schwarz, die vier mittleren aber weis. Der Gang unserer Raupe ist sehr langsam. Sie hat aber keine grosse Eilfertigkeit nöthig, denn sie kommet niemals weiter, als von ihrer niedrigen Pflanze herab auf das Erdreich, und dieses nur ein einzigesmal in ihrem Leben, nemlich, wann ihre Verwandlung herannahet, als welche ordentlich unterhalb des Erdbodens vorgehet, wovon ich jetzt ein mehreres erwähnen werde.

§. 2. Die Raupe, wann sie ihre höchste Vollkommenheit erlanget hat, und folglich keiner Speise mehr benöthigt ist, verkriechet sich, ohngefähr drey bis vier Zoll tief, unter das lockere Erdreich, zunächst bey der Pflanze, von welcher sie bisher ihren Unterhalt empfangen hat. Sie wölbet sich erstlich eine länglich runde Höle aus, hernach beziehet oder tapezieret sie dieselbe inwendig auf das netteste mit einem grauen Gespinste. An dieses Gespinst nun, weil solches im Anfange aus einer blossen kleberigen Feuchtigkeit bestehet, welche die Raupe, als

Fäden,

Fäden, aus ihrem Maule ziehet,) hängen sich um und um viele kleine Theilgen des Erdbodens an, und wird demnach das Gehäus, oder Gespinst der Raupe äuserlich mit einer harten Kruste, oder Schaale, überzogen, so, daß man es eher für einen kleinen Erdschollen, als für das Behältnis eines Insects ansehen sollte, wie aus dessen Abbildung Fig. 2. deutlich erhellet. Innerhalb diesem Gehäuse nun leget die Raupe, nach Verfluß ohngefahr acht Tage, ihren letzten Raupenbalg ab, und wird zur Puppe. Die 3 Figur unserer Tabelle zeiget diese Puppe, nebst der inneren Fläche des Gehäuses, worinnen sie liegt, wobey auch die eingeschrumpfte Raupenhaut noch hinten an der Spitze hänget, wie ich solche allezeit, nach Eröffnung eines dergleichen Gehäuses, gefunden habe.

§. 3. Es hat diese Puppe mit denen beeden, Tab. XXIII. und Tab XXV. dieser Classe, abgebildeten Arten viele, ja recht sehr grosse, Aehnlichkeit *), sowol, was die Gestalt, als, was die Farbe betrift, welches bey Zusammenhaltung ersterwähnter Tabellen mit der gegenwärtigen, deutlich zu erkennen ist. Nicht weniger sehen auch die beeden Arten von Papilions, welche oben Tab. XXIII. und Tab. XXV. entworfen sind, demjenigen Papilion, so wir hier gegenwärtig vor uns haben, nicht viel ungleich. Deswegen aber sind und bleiben es dannoch dreyerley verschiedene Arten. Denn, zu geschweigen, daß unsere gegenwärtige Raupe, von denen beeden Raupenarten, woraus die Puppen und Papilions, Tab. XXIII. und Tab. XXV. entspringen, den Farben und der Gestalt nach, sehr unterschieden ist; daß sie einen ganz anderen Aufenthalt und anderes Futter hat, als jene; so hat auch der Papilion von unserer gegenwärtigen Art seine gewissen und untrüglichen Kennzeichen, wovon ich jetzt nicht insbesondere handeln, sondern die Sache auf den Augenschein ankommen lassen will, indem ein jeglicher, der die beeden oben angeführen Tabellen gegen diese hier vor uns liegende XLII. Tabelle halten will, den Unterschied derer darauf befindlichen Insecten gar leicht erkennen wird.

§. 4. Unser gegenwärtiger Papilion, (den ich in der 4. Figur mit ausgebreiteten, in der 5. Figur aber mit geschlossenen Flügeln, vorgestellet,) kommet gemeiniglich im Monat May zur Welt, nachdem derselbe, den Winter durch, unter der Puppenmasque, in seinem un-

*) Insonderheit gleichet die Tab. XXV. vorgestellte vor ihren beeden letzten Häutungen der gegenwärtigen am meisten: weil sie alsdenn beynahe eben solche Farben und Flecken, wie diese, aufzuweisen hat. K.

terirdischen Gebäude, verborgen gestecket ist. Dieser Papilion ist über und über grau, bis auf die Unterflügel, welche eine braune Farbe haben, die sich gegen das Gelenk ins Ockergelbe verlieret. Der äusere Rand dieser Unterflügel ist mit einer weisen Borte eingefasset. Die Oberflügel führen auch sehr wenige Zierrathen. An deren äuserem Rande laufet ebenfalls eine weise Borte, und an dieser inwendig eine schmale, schwarze Kappenlinie herum; den übrigen Grund des Flügels aber durchschneiden viele zarte, schwarze Adern, welche ich zwar für keine besondere Zierrathen ausgeben will, auser in so ferne, als der Grund zwischen diesen Adern an einigen Orten dunkeler, an anderen heller ist.

§. 5. Der Vörderleib hat fornen an dem Kopfe eine hoch aufgeworfene Schnippe; der Hinterleib aber ist zu äuserst gespalten, und jegliches Gelenke desselben ist, oben in der Mitte, mit einem schwarzen Strichlein bezeichnet. Die Fühlhörner sind, bey beyderley Geschlechtern dieses Papilions, haarförmig, und bestehet demnach der einzige Unterschied des Geschlechtes darinnen, daß das Weiblein (Fig. 4.) einen dickeren Leib hat, als das Männlein. An den Füssen dieses Papilions sind, wie aus der 5. Figur zu erkennen, die Oberschenkel sehr dicht mit grauem Haarstaube bekleidet, die unteren Gelenke aber schwarz umringelt. Die Eyer, welche diese Papilions legen, habe ich bis dato noch nicht können zu sehen bekommen.

N. XLIII. Eine steif-haarige, braune Raupe, und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. XLIII.

§. 1.

Diese Raupenart habe ich fast alle Jahre und zwar allemal im Herbst, von derjenigen Grösse angetroffen, wie ich sie hier, Tab. XLIII. Fig. I. abgebildet. Es pflegen diese Raupen einzeln auf dem Erdboden herum zu kriechen, zumal gegen die Zeit, da sie sich verwandeln wollen; denn ihre Natur bringt es mit sich, daß sie zu ihrer Verwandlung ein Obdach oberhalb des

des Erdbodens suchen. Indem sie nun von den Aeckern, darauf sie sich von ihrer Geburt an aufgehalten, öfters sehr weit kriechen müssen, ehe sie eine Wand, Mauer, oder anderes Gebäude erreichen, woran sie ihr Gespinst vest machen können; so geschiehet es, daß man dieselben mehr auf ihrem Marsch, als in ihrem Feldlager antrift. Mir ist es anfänglich sehr unglücklich mit diesen Raupen gegangen; denn ob ich schon deren viele, welche ich auf dem Erdboden kriechend angetroffen, mit nach Hauß genommen; so konnte ich sie doch mit keinem Futter versehen, welches ihnen wäre anständig gewesen, und muste sie daher lediglich ihrem Schicksal überlassen. Die meisten davon blieben mir den ganzen Winter hindurch, und biß weit in das Frühjahr hinein, lebendig, ohne, wie gedacht, die geringste Nahrung zu sich zu nehmen. Allein wann ich verhofte, sie würden nun das Härteste überstanden haben, und sich in Puppen verwandeln, so machte mir allezeit der Tod einen Strich durch die Rechnung. Endlich fügte es sich einmal, daß ich, abermals im Herbste, eine solche Raupe in einem Rübenacker fand, welche eben an einem Rübenblat nagte, und mir auf solche Art das Futter derselben bekant wurde. Kurz hernach traf ich wieder eine auf dem Sauerampfer an, und erfuhr also in weniger Zeit zweyerley Sorten des Futters, wovon sich diese Raupenart zu ernähren pfleget, nachdem ich mich vorher etliche Jahre vergeblich bemühet hatte, nur eine davon auszugehen. Nunmehro faßte ich die Hoffnung, diese Raupe nicht nur glücklich zu überwintern, sondern auch, im folgenden Sommer die Puppe und den Papilion davon zu sehen; wie mir denn mein Wunsch in der That erfüllt wurde, so daß ich gegenwärtig dieses Insect unter seinen verschiedenen Verwandlungsgestalten vorzeigen kann *).

*) Diese Raupenart kommt, wie andere, aus Eyern zur Welt, die die weibliche Papilions im Jun. und Jul. (zuweilen schon im May, wenn sie selbst bald aus ihren Puppenschaalen geschloffen sind) in ziemlicher Menge an solche Pflanzen legen, von welchen die daraus kommende junge Raupen leben können. A. 1764. den 15. Jul. bekam ich bey 400. dergleichen kleine befruchtete Eyer, die eine hellgebliche Holzfarbe hatten, die sich aber nach und nach in eine dunklere graue veränderte; die jungen Räupgen aber kamen ohngefähr nach vierzehen Tagen daraus zum Vorschein. Sie hatten eine bräunliche graue Farbe, lange Haare und einen dunkelbraunen Kopf, wurden aber bey zunehmender Grösse und durch die Häutung in den Erwachsenen immer ähnlicher, nur daß immer eine dunkler, als die andere, aussah. Sie nehmen (auser denen vom Herrn Rösel angeführten Pflanzen) auch die Blätter der

Rosen-

§. 2. Die 1. Figur stellet die Raupe in ihrer höchsten natürlichen Grösse vor. Sie ist ohngefähr 1¼. Zoll lang. Nach Proportion des Leibes ist ihr Kopf sehr klein, und von Farbe glänzend-schwarz. Unter den Gelenken des Leibes ist, in Ansehung der Dicke, ein grosser Unterschied; denn vom Kopfe an biß gegen das erste Paar der Bauchfüsse nehmen sie immer in der Dicke zu, diejenigen vier Gelenke, woran die Bauchfüsse stehen, sind einander gleich, und die dickesten unter allen, die folgenden aber nehmen wieder ab. Auf jeglichem Gelenke, (das erste und letzte ausgenommen,) siehet man, zu beeden Seiten, drey bis vier runde Knöpflein, welche ringsherum mit steifen, braunen Haaren dicht besetzet sind *). Zwischen diesen steifen Haaren aber stehen annoch viele zarte, und kurze Filzhärlein; also, daß diese Raupe mit einem recht warmen Pelze auf den Winter versehen ist. Sie hat die bey allen Raupen dieser Classe gewöhnliche Anzahl der Füsse, nemlich acht Paare, worunter die drey Paar spitzigen schwarz sind, die fünf Paar stumpfen aber braun. Sie lauffet ziemlich geschwind, wann man sie aber berühret, so rollet sie sich, gleich anderen haarichen Raupen, zusammen, und bleibet eine Zeitlang unbeweglich liegen.

§. 3. Bey einbrechender Winterkälte verschliefet sich diese Raupe unter allerhand Gestraus. Ob sie den Winter über etwas von Speise zu sich nimmt, kann ich zwar nicht für gewiß behaupten; indessen ist doch fast zu vermuthen, daß sie, wann es leidliche Witterung gibt, und die Felder nicht ganz mit Schnee bedecket sind, ihrem Futter nachgehen mag, woran sie auch im Winter noch einen hinlänglichen Vorrath findet. Im Frühling ist diese Raupenart eine der ersten, die sich aus ihren Winterquartieren hervor machen, und pflegt man dieselbe öfters schon im April eingesponnen anzutreffen. Daß sie sich aber erst im Frühling einspinnen, solches habe ich nicht nur allein an denenjenigen beobachtet, welche ich zu Hause aufgezogen, und als Raupen überwintert; sondern ich habe öfters dergleichen Raupen im Früh-

Rosensträuche, der Moos- oder Milchdistel, des wilden Caryophyllatakrauts, der Johannisbeerstaude, der Zwetschgenbäume, der Schwarz- oder Haidelbeer, Weiderich, Wegerichs und anderer Gewächse mehr, zu ihrem Futter an. K.

*) Einige aber sind rothhaariger und einige braungrauer, als die abgebildeten, ja manche sind gar mit schwarzen Haaren bewachsen, alle aber führen mitten durch den Rücken einen durchbrochenen ockergelben Streif. K.

Frühling an Mauern und Wänden, unter einen Obdach, angetroffen, welche eben mit Verfertigung ihres Gespinstes beschäftiget waren.

§. 4. Die Abbildung eines, von dieser Raupenart verfertigten, Gespinstes haben wir in der 2. Figur unserer Tabelle vor Augen. Es ist solches, was die Figur anbelanget, auf eben die Art, wie das Gespinst der Num. 1. beschriebenen Bärenraupe, beschaffen; doch weit leichter gewebet und von dunklerer, oder braunerer Farbe. Die Raupe bleibet in diesem Gespinste nicht lang unverwandelt liegen, sondern man trift sie bißweilen schon den andern, längstens den dritten Tag als eine Puppe an.

§. 5. Die Gestalt dieser Puppe läst sich aus der 3. Figur unserer Tabelle erkennen. Vornen ist selbige dick und rund, hinten aber stumpf-zugespitzet. Der Hinterleib ist in seinen Gelenken mit etlichen gelben Queerstrichen bezeichnet *), übrigens aber die ganze Grundfarbe glänzend-schwarz. Es sind diese Puppen nicht so leicht, als andere, in Bewegung zu bringen **); sie haben aber auch nicht Ursache, sich so oft, als andere, umzuwenden, eines Theils, weil sie in ihrem Gespinste, gleichsam als in einem sanften Bette, liegen, anderen Theils, weil sie nicht viel länger, als vierzehen Tag, oder höchstens drey Wochen, Puppen verbleiben, indem nach ohngefähr so vieler Zeit der Papilion ausschliefet.

§. 6. Die 4. Figur stellet diesen Papilion mit ausgebreiteten, die 5. Figur aber mit geschlossenen Flügeln vor. Jene bedeutet das weibliche, diese das männliche Geschlecht. Es ist zwar auch bey dieser Art von Papilions die Dicke des Hinterleibes das einzige Kennzeichen, wodurch man beede Geschlechter desselben voneinander unterscheiden kann; doch wollen wir, der verschiedenen Stellung wegen, eine von beeden Figuren um die andere betrachten. Die Unterflügel des Papilions, welche in der 4 Figur sichtbar sind, haben eine schöne rosenrothe Farbe, ausser daß selbige, gegen ihr Gelenk zu, etwas ins Graue vertrieben sind. In dem rothen Grunde stehen am äusseren Rande, etliche schwarze Flecken, besser hineinwärts aber ein Paar kleine schwarze Puncte. Der Hinterleib hat eben dergleichen rosenrothe Farbe, und ist, oben auf dem Rücken, mit etlichen hell-grauen Queerstreifen gezieret, zwischen welchen, sowol auf dem Rücken, als

zu

*) An manchen sind diese Queerstriche orangefärbig. K.

**) Doch sind einige derselben ziemlich lebhaft, wenn sie betastet werden. K.

zu beeden Seiten, schwarze, rauten-förmige Flecklein stehen. Bey einigen dieser Papilions fällt die Farbe des Kopfes und Vörderleibes etwas ins Röthliche, wie an der 5. Figur abzunehmen; ordentlich aber ist solche braun, wie sie in der 4. Figur illuminiret ist. In dem braunen Grunde des Oberflügels stehet, ohnweit des äussern Randes, ein schwarzer Punct, der innere oder hintere Rand aber ist gemeiniglich roth bordiret.

§. 6. Aus der 5. Figur unserer Tabelle läst sich erkennen, wie dünn und durchsichtig die Oberflügel dieses Papilions sind. Denn, wann derselbe sitzet, so schimmert die rothe Farbe der Unterflügel durch die oberen hindurch, so daß man, dem ersten Ansehen nach, meynet, die Oberflügel hätten selbst eine röthliche Farbe. Die Eyer dieses Papilions sind von Farbe gelblich-weis, von Figur aber kugel-rund *), wie aus der 6. Figur abzunehmen ist.

*) Ganz kugelrund sind diese Eyer eigentlich nicht, sondern vielmehr halbrund und unten, wo sie aufliegen, etwas platt gedrückt. Bey sorgfältiger Vergrösserung sieht man, daß ihre Oberfläche auch nicht ganz glatt, sondern mit einem unordentlichen Gitter bezogen ist. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XLII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

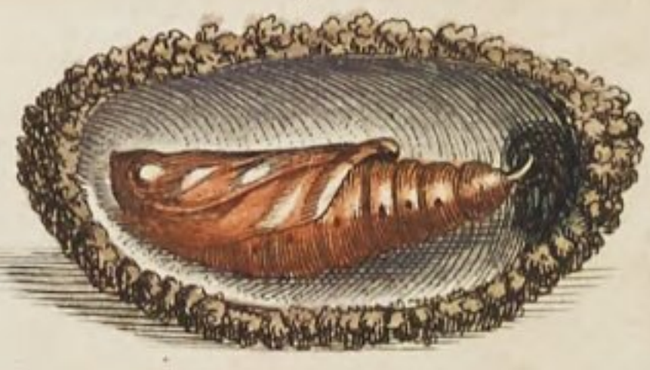


Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XLIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

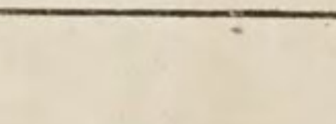


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. T. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XLIV. Die schwarze Raupe mit gelbrothen Haaren und Knöpfen, welche sich auf der Schwarzbeerstaude aufhält, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Die Schwarz- oder Heydelbeerstauden dienen eben auch, wie andere Pflanzen, unterschiedlichen Raupen und Insecten zu ihrer Nahrung. Doch sind mir bisher von denenselben nur erst drey Raupenarten bekannt geworden, als nämlich, die Bürstenraupe der XL. Tabelle, diejenige, so ich jetzt beschreiben will, und auf der XLIV. Tabelle *) zu sehen ist, und dann die folgende der XLV. Tabelle. Beede letztere befinden sich im Heumonat und zuweilen auch noch im Augustmonat auf bemelden Schwarzbeerkraut einzeln und schon erwachsen, und nagen die Blätter desselbigen mit grosser Begierde ab. **) Unterdessen aber ist daran gar nicht zu zweifeln,

*) Ich habe noch mehrere Raupen, die sich von den Blättern der Schwarzbeersträuche nähren, kennen gelernt und ein Paar derselben Tab. 42. und 43. in meinen Beyträgen zur Natur- oder Insectengeschichte vorgestellet, werde auch mit der Zeit mit mehrern derselben aufwarten. K.

**) Es gibt zuweilen Spätlinge unter ihnen, die sich noch im Sept. finden lassen; ihre Nahrung aber scheinet nicht blos in Schwarzbeerlaub zu bestehen; denn ich traf den 14. Sept. 1764. eine solche Raupe im freyem Felde an, da sie sich eben von den Blättern des Wegetritts (polygonum) fütterte. K.

feln, daß man sie auch ein Monat eher und noch kleiner finden könne, wie auch, daß sie sich eben so oft, als andere Raupen, zu häuten pflegen; ob ich gleich noch keiner kleinern oder jüngern habe habhaft werden können.

§. 2. Unter derjenigen Art, welche ich jetzo beschreibe, sind einige an Farbe etwas unterschieden; weswegen ich denn für nöthig erachtet, solchen Unterschied dieser ausgewachsenen Raupen, durch die 1. und 2. Figur der XLIV. Tabelle anzuzeigen. Ihre Grösse erstrecket sich niemals über einen Zoll; der Kopf ist nicht allzu groß, und hat eine braune glänzende Farbe: Alle Absätze des Leibes sind tief eingekerbet und abgetheilet, und der mehreste Grund der Haut ist schwarz. Auf jeder Abtheilung des Leibes ist eine über Queer lauffende Reihe erhabener gelbrother, runder Knöpfe zu sehen, deren auf denen mittleren Gelenken des Leibes zu jeder Seite vier zu zählen sind; auf denen 2. vörderen aber, wie auch auf dem letzten, stehen ein Paar weniger. Alle diese Knöpfe sind mit nicht gar langen, aber vielen, steifen und gelb-rothen Haaren besetzet und gleiche Farbe haben auch die 8. Paar Füsse.

§. 3. Was nun den Unterschied betrifft, der sich bey einigen dieser Raupen findet, so bestehet selbiger hierinnen. Es sind nämlich etliche dererselben unten am Bauche mit einem gelb-rothen Streif versehen, wie aus der ersten Figur zu erkennen; andere aber haben diesen Streif nicht, wie die 2. Figur anzeiget. *) Dieser Unterschied aber ist keineswegs so groß, daß man deswegen diese Raupen für zweyerley Arten halten sollte; indem vielleicht, auch schon an der Raupe, beyderley Geschlecht dadurch angezeiget wird. Uebrigens hat diese Raupe eine langsame Bewegung, und wann sie berühret wird, krümmet sie sich zusammen. Bey ihrer herannahenden Verwandlung bleibet sie auf der Schwarzbeerstaude, ziehet durch Hülfe ihres Fadens etliche Blätter zusammen, und spinnet sich zwischen solchen in ein weis-graues, durchsichtiges und eyförmiges Gespinst ein, in welchem man sie nach ein Paar Tagen schon in eine Puppe verwandelt siehet, wie aus der 3. Figur erhellet. In der vierten Figur wird diese Puppe ausser ihrem Gespinste vorgestellet. Ihre Farbe ist ganz dunkel-braun, der hintere Theil hat tief abgetheilte Absätze, und am Ende eine stumpfe Spitze. Diese Puppe hat auch die Art an sich, daß, wann sie berühret wird, sie sich eine gute

*) Zuweilen entdecket man unter dieser Raupenart auch solche, deren beyde Seiten bis an den Rücken mehr eine graue, als schwarze Grundfarbe haben.
Kleemann.

gute Zeit lang, gleich einer Spindel, herum drehet, welches von der, in der III. Tabelle dieser Classe, beschriebenen Puppe ebenfalls angemerket worden.

§. 4. Diese Puppe bleibet in ihrem Gespinste, unter Schnee und Kälte, den ganzen Winter hindurch, bis in den Maymonat, ohne alle Nahrung liegen, da dann der Papilion hervorkommet, welches aber manchmalen auch schon im April geschiehet. Die Gestalt dieses Papilions wird in der 5. und 6. Figur vorgestellet. Die 5. Figur zeiget das Weiblein an, welches von dem Männlein in nichts, als durch den dicken Hinterleib, unterschieden ist, hier aber fliegend abgezeichnet worden, damit wir es desto besser betrachten können. Der ganze Vörderleib und die beeden Oberflügel haben eine asch-graue Grundfarbe, in welcher sich verschiedene schwarze Zierraten folgendermassen zeigen. Bey dem Gelenke kommet ein kurzer Strich hervor, welcher sich über Queer des Flügels endlich zertheilet. Darauf folget gegen den vördern Rand des Flügels in der Mitte ein länglich-runder Ring, und auf diesen ein halber Cirkelstrich. Gegen den äusseren Rand zu lauft über Queer durch die Breite des Flügels eine aus ungleichen Feldern entstehende Kappenlinie, und der darauf folgende äussere Rand selbst ist mit vielen Puncten oder Flecken versetzet. Der graue Grund des ganzen Flügels führet hin und wieder braune und graulich vertriebene Flecken. Der ganze hintere Leib und die untern Flügel, haben an dieser Art eine blasse ockergelbe Farbe; diese Flügel selbst aber zeigen, ausser den Adern und dem Randsaum, keine andere Zierrathen.

§. 5. Die 6. Figur zeiget, was dieser Papilion im Sitzen, und wann er seine Flügel am Leib geschlossen hält, für eine Stellung mache. Dabey aber habe ich sonst nichts zu erinnern, als daß seine sechs Füsse an ihren Oberschenkeln grau und mit Haarstaub bewachsen, die untern dünnen Glieder aber dererselben, mit schwarzen Reiflein gezieret seyen.

N. XLV. Die schwarze, mit weisen Klee-blätter-förmigen Flecken gezierte, haarige Raupe, und ihre Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe ist, gleichwie die vorige, im Heumonat auf der Schwarzbeerstaude anzutreffen, und habe ich sie mit derselben grünen Blättern auch bis zur Verwandlung unterhalten. Weil ich dieselbige ebenfalls schon erwachsen und in ihrer letzten Haut bekommen habe; so kann ich nicht anzeigen, wie sie in ihrem ersten und mittleren Alter ausgesehen. Ihre höchste Länge erstrecket sich ebenfalls nicht viel über einen Zoll; ihre Gestalt aber stellet uns die XLV. Tabelle Fig. 1. vor Augen.

§. 2. Von Leibe ist sie viel raniger, als die vorige, doch sind die Absätze desselben durch die Einschnitte gut unterschieden. Der Kopf ist nicht viel kleiner, als die übrigen Gelenke, und hat eine schwarz-glänzende Farbe. Vornen beobachtet man in selbigem ein von einer weisen Linie beschriebenes vollkommenes Dreyeck; alle übrige Gelenke aber führen, ohne Ausnahm, eine sammet-schwarze Farbe zum Grund. Auf dem zweyten, von Kopf an gezählet, stehet ein erhabener, vorwärts getheilter, hoch Zinnober-rother Flecken, und vom Kopf bis an der Raupen Ende, laufet unten an jeder Seite des Bauches eine schöne rothe Linie, welche derselben für sich allein schon ein besonderes Ansehen geben würde; und dennoch wird sie durch eine Reihe weisser Flecken um vieles zierlicher gemachet. Es stehen nämlich über erstgemeldeter rothen Linie zu jeder Seite 9. besonders schöne weise Flecken, davon jeder aus 3. aneinander liegenden Knöpfen also zusammen gesetzet ist, daß er füglich einem weisen Kleeblat verglichen werden kann; um diese weise Flecken stehen etwas lange und weise Haare herum, welche mit einigen schwarzen untermenget sind, und auf der rechten Seite der 1. Figur besonders deutlich in die Augen fallen, die acht Paar Füsse, sowohl die sechs spitzigen, als die zehen stumpfen, sind alle von schwarzer Farbe.

§. 3. Die Bewegung dieser Raupe ist etwas geschwinder, als der vorigen Raupe ihre; wann sie aber berühret wird, so krümmet sie sich, wie jene, zusammen. Bey ihrer herannahen Verwandlung spinnet sie sich eben auch so zwischen denen Schwarzbeerblättern ein, und verfertiget ein weis= graues durchsichtiges Behältnis, welches die 2. Figur darstellet. Nach etlichen Tagen verwandelt sich die eingehüllte Raupe in eine Puppe, welche die in der 3. Figur angezeigte Gestalt hat. Von Farbe ist sie braun=glänzend, auch wird sie durch tiefe Einkerbungen in Absätze abgetheilet. Gleichwie aber nun diese Puppe sich von der vorigen in Ansehung der geringern Dicke und Grösse unterscheidet; also hat sie auch darinnen etwas besonders, daß sie vornen am Kopf mit ein Paar kurzen Eckspitzen, hinten aber mit einer zertheilten Stielspitze, versehen ist, welche letztere ihr in ihrem Gespinste, gleich andern, zur bequemen Wendung dienet.

§. 4. Diese Puppe ist mir ebenfalls den ganzen Winter hindurch bis in den May liegen geblieben, alsdann aber kam aus selbiger ein solches graues Vögelein hervor, wie in der 4. und 5. Figur nach Möglichkeit auf das fleisigste abgezeichnet ist. Aus der 4. Figur, welche dieses Vögelein in seiner fliegenden Gestalt vorstellet, ist zu erkennen, daß desselben Grundfarbe hellgrau und nicht so dunkel, als in dem vorigen seye; daß aber die Zierrathen und Zeichnungen der obern Flügel fast in allen Stücken an beeden überein kommen; und hingegen die untern Flügel, nebst desselben Hinterleib, keine blasse ocker= gelbe, sondern mit dem obern einerley Farbe haben. Von der fünften Figur, welche uns dieses Vögelein sitzend zeiget, ist weiter nichts zu sagen, als daß hier ebenfalls die Füsse zu sehen seyen, derer oberer und dicker Theil mit grauen Härlein, der übrige aber mit schwarzen Reiflein besetzet ist. Die Fühlhörner sind in beyderley Geschlecht haar= förmig und dünne.

§. 5. Weil aber nun dieser Papilion mit dem vorigen fast einerley Farbe und Zierrathen führet, und sich auch die Raupen dererselben von einerley Kraut nähren, zu einerley Jahrszeit verwandeln, und die Papilions in einem Monat ausschliefen; als mögte mancher glauben, sie wären auch nur einerley Art; allein ich kann versichern, daß ich bey beeden so wohl das männliche als weibliche Geschlecht beobachtet habe; zudem so sind sie auch als Raupen und Puppen von einander merklich unterschieden. Auch haben wir schon etliche solche Insecten gesehen, deren

Papilions fast einerley Grösse, Farben und Zierrathen haben, dabey aber doch alle Jahre als verschiedene Arten anzutreffen sind. Wollte mir aber jemand einwenden, es könne auch unter denen Insecten, gleichwie unter andern Creaturen, Bastarde geben; so antworte ich, daß dergleichen Einwürffen von mir schon in der andern Classe der Tagvögel N. V. §. 5. zur Genüge begegnet worden sey.

Der noch übrige Raum dieses Bogens gibt mir Gelegenheit, mit denenjenigen etwas weniges zu sprechen, welche die Mühe, so ich auf Untersuchung und Beschreibung der Insecten wende, für etwas überflüssiges und unnöthiges ansehen. Einige verachten solche; weil sie an Betrachtung dieser Creaturen keinen Geschmack finden; andere aber, weil sie dafür halten, ein schädliches Ungeziefer, wofür sie die Insecten ansehen, seye keiner Untersuchung würdig. Jenen antworte ich mit denen Worten eines gelehrten Engelländers, welche also lauten: *) „Diejenige Ordnung, nach welcher verschiedene Menschen so verschiedenen Geschmack und so mancherley Meinungen haben, ist mir allezeit als ein Beweis der göttlichen Weisheit vorgekommen. Es ist selbige ein Mittel zu mehrerer Untersuchung und Ausarbeitung der verschiedenen Theile der Wissenschaften: und ich halte dafür, wir seyen einem jeden Dank schuldig, der sich eine Sache insbesondere zu untersuchen bemühet, ob selbige auch gleich gering zu seyn scheinet, und unsere eigene Neigung nicht so sehr reizet, daß wir sie selbst untersuchen mögten. Dadurch wird endlich so viel zuwege gebracht, daß wir dasjenige, was von solcher Sache gesaget werden kann, leichter verstehen.„ **) Diesen, welche die Insecten als ein schädliches Ungeziefer, keiner Untersuchung würdig achten, setze ich folgendes kürzlich entgegen. Daß es auch nützliche Insecten gebe, lehret

*) Diese Worte stehen p. IX. in der Vorrede der natürlichen Historie der Vögel, welche zu London herausgekommen, und folgenden Titel führet: *A Natural Historie of Birds Most of vvhich have not been figur'd or describ'd, and others very little knovvn from obscur or too brief Descriptions vvithout Figures, or from Figures very ill design'd. Containing the Figures of Sixty Birds and Two Quadrupedes, engrav'd on Fifty two Copper Plates, after curious Original Drawings from Life, and exactly colour'd. Whit full and accurate Descriptions.* By *GEORGE EDWARDS* London 1743. klein Folio.

**) Es sind dieses Worte des Herrn Horsley, die er in der Schutzschrift der Vorrede zu seinem Werk *Britannia Romana* vorgebracht hat.

Kleemann.

ret uns der Gebrauch der Seidenwürmer, der Cochenille, der Ameise, der Spanischen Fliege, des Mayenkäfers u. a. m. als welche zu unserer Bekleidung, zum Färben, und in allerley Krankheiten sehr dienlich sind: daß aber auch eine ungleich grössere Zahl solcher Insecten zu finden seye, derer Nutzen zur Zeit uns noch verborgen ist, kann ebenfalls nicht widersprochen werden. Doch glaube ich keineswegs, daß eine Sache deswegen zu verwerfen seye, weil wir den Nutzen derselben nicht gleich einsehen, zumal da es auch schädliche Dinge giebt, die in gewissen Fällen dennoch ihren guten Nutzen haben. Wollte man mir entgegen setzen, daß man die Insecten schon seit vielen Jahren betrachtet, und deme ohngeachtet bleiben doch die meisten dererselben ein, denen Gewächsen höchst schädliches Ungeziefer; so muß ich freilich eingestehen, daß sich dieses also verhalte: allein auch eben dieser Schade soll uns antreiben, in Untersuchung der Insecten um so viel mehr Fleis anzuwenden, weil wir es vielleicht endlich dahin bringen können, daß wir tüchtige Mittel dawider ausfindig machen: Herr REAUMUR ein grosser Parisischer Naturkündiger hat solches in denen Memoires der Academie des Sciences, wie auch in seinen, nunmehr aus 6. Quartbänden bestehenden, Memoires pour servir a l'Histoire des Insectes. Tom. III. Mem. 3 an denen Schaben, oder Motten, welche den Kleidern und dem Pelzwerk so schädlich sind, sattsam bewiesen. Und wer sich in denen erstangezogenen Memoires weiter umsehen wollte, der würde zu seiner Verwunderung finden, auf wie viele und mancherley Weise sich dasjenige, was die Betrachtung und Untersuchung der Insecten lehret, zum Nutzen anwenden lasse. *) Und hiemit glaube ich denjenigen, so meine Arbeit gering schätzen, genug gesaget zu haben: nur setze ich noch hinzu, daß, wenn die Insecten auch gar keinen Nutzen hätten, ihre Betrachtung doch deswegen etwas löbliches seye; weil uns auch dadurch die Allmacht des Schöpfers deutlich in die Augen leuchtet. So lange mir dieser Leben und Gesundheit verleihet, und so lange ich meine Betrachtungen über die Insecten anzustellen im Stande bin; so lange werde ich auch mit meinen monatlichen Blättern denen Liebhabern derselben aufzuwarten nicht unterlassen: zumal da ich durch den Beyfall mit welchen solche auch au-

ser

*) Von dem Nutzen der Insecten kan auch des durch unterschiedliche schöne Schriften weitberühmten Herrn Lessers *Insecto-theologia* nachgesehen werden. Daß aber auch sonst schädliche Thiere ihren Nutzen haben, zeiget der geschickte Auctor des erst neulich zum Vorschein gekommenen **Curieusen Gesprächs von Mäusen.**

ser Teutschland aufgenommen werden, vielleicht Gelegenheit bekomme, solche Insecten zu beschreiben, welche sich bey uns nicht finden. Denn in demjenigen Schreiben aus London, aus welchem die, in der Nachtvögel zweyten Classe p. 240, befindliche Nachricht genommen ist, verlanget man nicht nur wegen meiner Bögen fernere Nachricht; sondern man erkundiget sich auch um meine geringe Person, und erbietet sich mir für Uebersendung einiger in Engelland seltener Insecten, hinwiederum andere Sorten zu überschicken. Da ich aber dieses melde, muß ich zugleich auch danknehmigst anzeigen, daß mir diese Nachricht von einem grossen Liebhaber der Naturgeschichte, einem besonders hochzuachtenden Gönner, welcher mit unterschiedlichen Gelehrten einen fleißigen Briefwechsel unterhält, mitgetheilet worden sey: wie auch, daß ich von der in Engelland befindlichen Gesellschaft, die sich einzig und allein die Untersuchung der Insecten angelegen seyn läßt, noch nicht versichern könne, gleich wie von mir aus einem Misverstand angezeiget worden, daß sie ihre in der Insectenhistorie gemachte Entdeckungen der ganzen curiösen Welt in öffentlichen Druck mittheilen werde.

Tab: XLIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab: XLV.

Fig. 1.

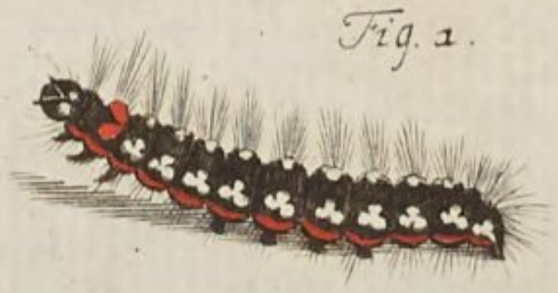


Fig. 2.

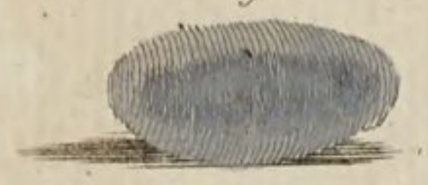


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XLVI. Die schwarz- und steif-haariche Raupe, mit dem gelben Rücken-Streif und ihre Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Diese Art schwarz- und steif-haariger Raupen habe ich öfters, etliche Jahre hinter einander, bekommen; dem ohngeachtet aber konnte ich lange keine davon zur Verwandlung bringen. Die Ursache bestund theils darinnen, daß mir ihre Speise eine geraume Zeit unbekannt war; theils aber, daß etliche dererselben, und zwar die vollkommensten, mit Maden angefüllet waren; welcher leztere Zufall mir schon öfters meine Hofnung, aus mancher schönen Raupe einen gleichen Papilion zu erhalten, zu nichte gemachet. Allein, gleichwie es in Untersuchung natürlicher Dinge öfters zu geschehen pfleget, daß man endlich, durch einen unermüdeten Fleis, von ungefähr in derjenigen Sache zu einer Gewißheit kommet, welcher man schon lange umsonst nachgeforschet hat: so wurde mir auch endlich die Art und Weise der Verwandlung unserer zu beschreibenden Raupe wider Vermuthen bekannt.

§. 2. Als ich einstens im Brach-Monat durch einen Garten spazierte und meine Augen begierig hin und her blicken lies, ersahe ich von ungefähr auf dem Gras ein Paar weise Papilions, die, weil sie sich eben paarten und aneinander hiengen, ganz still und unbeweglich saßen. Da ich aber bald innen wurde, daß sie von solcher Art wären, dergleichen

ich noch nicht in meiner Sammlung hatte, und dabey gern die befruchteten Eyer des Weibleins erhalten hätte; als nahm ich dieselbigen wohl verwahret mit mir nach Hause. Allein sie bezeigten sich des Nachts, in ihrer neuen Wohnung, sehr unruhig; und da ich befurchte, sie mögten durch das viele Flattern ihre Flügel beschädigen und verderben: als machte ich sie beede mit Steck-Nadeln, gewöhnlicher massen feste. Kaum war dieses geschehen, so erkannte ich, wie sehr ich mich übereilet hatte: dann meine Hoffnung, die Eyer von dem Weiblein zu erhalten, war nun allem Ansehen nach zu Wasser geworden; und hätte ich selbiges, wann ich nicht zu voreilig gewesen wäre, frey lassen sollen. Ich konnte also nichts anders vermuthen, als daß der durch den Vorder-Leib gegangene Nadel-Stich, das Verderben der befruchteten Eyer befördert haben würde. Wie aber insgemein die mit einer Nadel angespiesste Papilions noch vier, oder fünf Tage bey Leben bleiben: so geschahe es auch hier; ehe aber noch das Weiblein zu leben aufhörte, legte es vorher, zu meiner Verwunderung, noch mehr als 200. schöne, perlenrunde, gelbliche, kleine Eyerlein auf einen Haufen zusammen, welche alle aneinander hängen blieben, und deren einige in der ersten Figur, in ihrer natürlichen Grösse, zu sehen sind.

§. 3. Mein Wunsch war nun zwar erfüllet; ich hatte die verlangten und befruchteten Eyer: daß aber aus selbigen lebendige Raupen hervor kommen sollten, stund nicht zu vermuthen. Dann es war sehr wahrscheinlich, daß wie die Mutter um des Nadel-Stiches willen ihr Leben eher, als sonsten gewöhnlich, endigen müssen; also auch die Eyer früher, als sonsten, geleget, und daher zu keiner vollkommenen Zeitigung gebracht worden wären. Jedennoch machte mich meine erste Uebereilung nunmehr so vorsichtig, daß ich, ohngeachtet der schlechten Hoffnung, etwas aus selbigen zu erhalten, sie verwahrlich aufbehielte. Und siehe, kaum waren 12. Tage verflossen, als mein Eyer-Haufen belebt wurde, und aus selbigem kleine Raupen hervor krochen, welche, wie mir das Vergröserungs-Glas zeigte, etwas haarich waren und eine graue Farbe hatten. Meine erste Sorge gieng nun dahin, mit was für Speise ich diese junge Brut ernähren sollte. Ich legte ihnen also bald Anfangs allerley Gras und Kräuter vor; da sie aber damals nur das obere Häutlein dererselben abnagten, konnte ich vor sechs Tagen nicht gewahr werden, was wohl ihre liebste Speise seym mögte. Doch als sie nachgehends grösser wurden und Löcher in die Kräuter frasen; da sahe ich, daß die sogenannte Moos-Distel ihnen am niedlichsten vorkam, daher ich

sie

sie dann auch mit selbiger, bis zu ihrer vollkommenen Grösse, fleisig versahe.

§. 4. Als meine junge Raupen ihre Haut das erstemal ablegten, hatten sie die Grösse der 2. Figur erlanget; die Seiten-Theile des Leibes waren gelblich, der Rücken aber grau, und durch die Mitte desselbigen lief eine zarte, helle Linie, dabey waren auf den Gelenken unterschiedliche Knöpflein zu sehen. Die meisten änderten in dieser Grösse ihre Haut zum zweytenmal, und das darauf erfolgte Wachsthum gab ihnen das Ansehen der 3. Figur. Nun war die Farbe des Kopfes gelb-braun, und vornen zeigten sich an selbigem ein Paar schwarze Augen-Flecken; an den übrigen Theilen des Leibes aber war nur in so ferne einige Veränderung zu bemerken, daß nunmehr die Farbe, die Haare und Knöpfe deutlicher in die Augen fielen. Als aber endlich meine, bishero sorgsam verpflegte, Raupen in ihrem dritten Kleid erschienen: so wurde ich erst innen, daß ich diejenige Raupe vor mir hatte, auf welche ich, um sie zur Verwandlung zu bringen, schon so viele vergebliche Mühe gewendet hatte.

§. 5. Die 4. Figur stellt uns dieselbe in ihrer vollkommensten Grösse vor Augen. Ihre Länge erstrecket sich etwas über anderthalb Zoll; der Kopf ist nicht allzu gros, von gelbbrauner Farbe, vornen etwas platt, und mit einem Paar glänzend-schwarzer Flecken, als Augen gezieret. Die zwölf Gelenke des Leibes sind tief abgetheilet, und die mittlern die dickesten. Die Grund-Farbe des Leibes ist ganz schwarz-braun, doch lauft mitten durch den Rucken, vom Kopf bis an der Raupen Ende, ein oranien-gelber Streif. An denen beeden Seiten des Leibes, ist jegliches Gelenk, mit hell-grauen, oval-runden und schwarz eingefassten Knöpfen besezet; so, daß auf den dünnen zwey, auf den dickern aber 3. zu jeder Seite zu stehen kommen. Bey jedem untersten Knopf ist auch ein Punct, oder ein Lufft-Loch zu sehen. Die grauen Knöpfe selbst sind rings herum mit ziemlich langen, steifen, und schwarzen Haaren bewachsen, daher dann auch diese Raupe sehr haarich aussiehet. Derer Füsse, welche alle auch eine schwarz-braune Farbe haben, sind sechzehen zu zehlen, und kan sich, durch Hülffe dererselbigen, diese Raupe schnell fortbewegen. Wann sie berühret wird, so rollet sie sich, nach Art aller haarigen Raupen zusammen.

§. 6. Da diese Raupe erst gegen den Herbst ihr Wachsthum endiget; so pfleget auch die Verwandlung derselbigen, um diese Zeit, folgender massen, zu geschehen. Sie kriechet auf den Boden unter das Gesträuch, und schliesset sich daselbst in ein durchsichtiges, graues und eyförmiges Gespinst ein, in welches sie auch ihre schwarzen Haare zu mischen weiß, wie aus der 5. Figur zu ersehen, und etliche Tage darauf, be-

kommt sie diejenige Puppen-Gestalt, welche die 6. Figur darleget. Diese Puppe ist vornen und hinten ziemlich stumpf, am Ende aber mit einer kurzen Stiel-Spize versehen, welche man jedoch, wegen der noch anhangenden Raupen-Haut, allhier nicht wohl sehen kan. Anfangs hat diese Puppe eine roth-braune Farbe, welche nachgehends matt-schwarz wird; und an dem hintern Theil derselben stehen, zu jeder Seite deren Absätze, oraniengelbe Spiegel-Puncte. Da sich sonst andere Puppen, wann sie berühret werden, bewegen; so habe ich hingegen diese allezeit ganz steif befunden.

§. 7. Diese Puppen, deren ich eine gute Anzahl hatte, blieben alle über Winter liegen; in denen darauf folgenden Frühlings-Monaten aber, nämlich im April und zu Anfang des May, kamen schöne, weise, schwarzpunctirte Nacht-Vögel hervor, deren einige auch etwas in das gelbliche fielen. Die 7. Figur stellet ein Weiblein dieser Nacht-Vögel mit ausgebreiteten Flügeln vor. So wohl die obern, als untern Flügel desselben, haben einen ganz weissen Grund, welcher in beeden mit vielen schwarzen Puncten gleichsam besprenget ist, die von verschiedener Grösse sind, aber in keiner Ordnung, und auf den obern Flügeln häuffiger, als auf denen untern, stehen. Der stumpfe Vorder-Leib ist zwar auch weis, doch so, daß er etwas in das gelbliche spielet: hingegen hat der hintere dicke Leib, auf seiner Ober-Fläche, eine schöne hohe oranien-gelbe Farbe, nur ist das lezte Glied, welches wieder weislich aussiehet, davon auszunehmen. In der Mitte dieses Leibes und an den Seiten desselben, zeiget sich eine Reihe schwarzer, eckiger Flecken, welche eine weisse Einfassung haben. Die untere Fläche dieses Leibes, welche allhier nicht zu sehen, ist ganz weiß, und ebenfalls mit zwey Reihen solcher schwarzen Flecken ausgezieret.

§. 8. Die 8. Figur zeiget uns das mit geschlossenen Flügeln sizende Männlein: desselben hinterer Leib hat zwar eine gleiche Farbe, ist aber viel dünner, als bey dem Weiblein. Die Fühl-Hörner haben an beeden einerley Dicke, und sind etwas faserich; wiewohl solches fast kaum zu merken ist. Uebrigens sind sie, gleichwie auch die Augen und Füsse, schwarz: doch ist die Farbe der haarigen Ober-Schenkel unter den weisen Haaren, und, wo sie am Leib anliegen, oranien-gelb.

N. XLVII. Die weisliche, oder hell-braune, haariche, geknöpfelte und gestreifte Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion.

Obgleich gegenwärtige, auf der XLVII. Tabelle vorgestellte Raupe mit der obigen vieles gemein hat: so zeiget doch ihre Structur

und

und Verwandlung leichtlich, daß sie von einer ganz andern Art sey. Die Eyer, aus welchen dergleichen Raupen ihren Ursprung nehmen, sehen denen vorigen fast in allem gleich *), und werden auch zu gleicher Jahrs-Zeit von dem Papilion weiblichen Geschlechtes auf solche Kräuter geleget, die hernach der Raupe die dienlichste Speise geben. Ich habe selbige ebenfalls allezeit mit der sogenannten und öfters vorgekommenen Moos-Distel groß erzogen: da sie auch dieses Kraut gar gerne zur Speise annahm, so bekümmerte ich mich nicht darum, ob ihr auch andere Pflanzen angenehm wären, ungeachtet es wohl seyn kan, daß sie von vielerley Kräutern sich nähret.

§. 2. Es leget diese Raupe eben so oft, als andere, ihre Haut ab; aber bey jeder Grösse hat sie eine andere Farbe, indem sie bald heller, bald dunkler, und öfters ganz weis ist **). Die erste Figur zeiget diese Raupe kurz vor ihrer zweyten Häutung: da hat sie nun eine hell-braune Farbe und zu jeder Seite einen hellen, nach der Länge auslauffenden Streif, ist auch mit braunen Haaren besezet. Nach dieser Häutung erlanget sie die Grösse der zweyten und dritten Figur. In der 2. Figur ist

*) Doch sind diese Eyer etwas grösser, als jene und anfangs glänzend hellgelb, oder paillefärbig: weil sie etwas ins Grüne spielen. Im Jun. des 1764. Jahrs hatte ich das Vergnügen, von dem hier Tab. XLVII. entworfenen weiblichen Papilion eine Eyerlage von mehr, als 450. zu erhalten, deren gelbliche Farbe sich nach einigen Tagen ins graufärbige und schwarzstreifige veränderte. Den 23ten Jun. aber zeigte sich bald an diesem bald an jenem Ey eine Oeffnung, welche die zur Zeitigung gelangte junge Räuplein durchbißen, sodann kaum in der Länge einer Linie zum Vorschein kamen und eine hellockergelbe Farbe, einen bräunlichgelben Kopf und lange schwärzliche Haare mitbrachten. Sie zerstreuen sich bald auf unterschiedliche Pflanzen und durchlöchern anfangs nur die Blätter derselben, zerfressen sie aber, mit zunehmenden Wachsthum, so stark, daß oft nur das blose Gerippe übrig bleibt und erscheinen in manchem Jahr so häufig, daß sie unter den Küchengewächsen eine merkliche Verwüstung anrichten können; sonderlich wann ihr Unterhalt auf andern Stauden und Pflanzen zu mangeln anfängt. Ich habe sie auch auf allerhand Gewächsen z. E. Brennesseln, Gartensalat und Hindbeerstauden ꝛc. fressend gefunden und gemerkt, daß sie die Veränderung der Gewächse und Speisen lieben. Kleemann.

**) Ich habe bey der Farbe dieser Raupenart oft 5, bis sechserley Verschiedenheit bemerket, nemlich: graulich grüne mit grauen Haaren, hellstrohgelbe mit schwarzen Haaren, roth- und dunkelbraune mit eben dergleichen Haaren und endlich jedoch seltener, solche, die mehr ein schwarzes, als dunkelbraunes Ansehen hatten, auch mehr der oben Tab. XLVI. entworfenen Art, als ihren eigenen Cameraden, ähnlich waren. Doch habe ich gesehen daß, bey aller dieser Verschiedenheit, die Farbe ihres Kopfes mehrentheils einerley, nemlich gelbbraun sey. Kleemann.

fast ganz weis, bis auf den Kopf und das hinterste Glied, als welche gelb sind. Durch den Rücken lauffet eine Linie, unter welcher auf allen Absäzen zu jeder Seite ein Paar Knöpflein stehen, und unter diesen ist wiederum ein breiter Streif an jeder Seite des Bauches zu sehen, in dessen Mitte sich abermal auf jedem Absaz ein Knöpflein zeiget: übrigens sind hier die Haar, auch weiser, als in der 3. Figur. Diese hat meistens eine braune Grundfarbe, die Knöpflein und Linien sind in voriger Ordnung zu sehen; allein die Seitenstreife sind weis, und die Knöpflein gelblich. Der Kopf hat auch einen gelblichen Glanz; die Haare aber unterscheiden sich durch eine gelb-braune Farbe.

§. 3. Hat nun unsere Raupe auch diesen Balg abgeleget, so erscheinet sie endlich in der Grösse der 4. Figur, die sich bey den vollkommensten auf anderthalb Zoll erstrecket: wiewohl einige auch kleiner bleiben. Unter denenjenigen, welche die angezeigte Grösse haben, sind etliche von hellerer, andere aber von dunklerer Farbe, und diese, so ich hier abgebildet, ist weder zu helle, noch zu dunkel. Der Kopf hat einen braungelben Glanz, und auf dem blas-gelblichen braunen Grund des Leibes, sind der Rücken- und die Seitenstreife noch weisser, als in den vorigen Figuren, mit einer grauen Einfassung, zu sehen. Die Knöpfe zwischen beeden Linien, und die so auf dem Bauchstreif stehen, sind gelblich. Der Nachschieber mit seinen zween hintern Füssen ist grau, und über ihm bemerket man einen ocker-gelben Flecken. Die übrigen Füsse, womit diese Raupe in eben der Ordnung und Anzahl, wie andere, versehen ist, haben, wie bey denen andern Arten dieser Raupe, also auch hier, allezeit die Grundfarbe, wie der Leib, und die um jedes Knöpflein befindliche Haare sind röthlich-braun, aber kürzer, als in der vorher beschriebenen Raupenart, welcher sie auch, was die schnelle Bewegung anbetrifft, nicht kan verglichen werden.

§. 4. Bey herannahender Zeit ihrer Verwandlung, kriechet sie auch auf den Boden unter das Gesträuch, und verbirget sich in ein eyförmiges Gespinst, welches, weil sie auch ihre Haare darunter menget, braun aussiehet, wie die 5. Figur ausweiset. In etlichen Tagen verwandelt sie sich in diesem Gespinste zu einer solchen roth-braunen Puppe, als in der 6. Figur zu sehen. Vornen ist die Puppe ganz stumpf, hinten aber hat sie eine Stielspize. Auch diese Puppe ist bey mir allemal den Winter hindurch, bis in den May, unverändert liegen blieben; in diesem Monat aber kam aus selbiger dasjenige Vögelein hervor, welches wir auf unserer Kupfertafel zweymal abgebildet sehen: die 7. Figur stellet das Männlein fliegend vor; die 8. aber das Weiblein. Unter beeden ist auch hier kein anderer Unterschied zu bemerken, als daß der Hinterleib des Männleins dünner ist; übrigens sind sie einander ganz ähnlich.

§. 5. Wir wollen dieses Vögelein nach der 7. Figur genauer betrachten. Die Grundfarbe der obern und untern Flügel ist blaß ocker-gelb; doch sind die obern gemeiniglich dunkler, als die untern; der äussere Rand aber an beeden ist oranien-gelb eingefasset. In den obern Flügeln sind schwarze Puncte und Flecken von ungleicher Grösse zu sehen, und gemeiniglich findet sich an dem äusseren Rand eine ganze Reihe solcher aneinander hängender Flecken: in den untern Flügeln hingegen sind derselben wenigere, und öffters gar nur zwey. Der Hinterleib hat eine schöne oranien-gelbe Farbe, und ist oben, in der Mitte und an den Seiten, mit einer Zeile schwarzer Flecken gezieret. Der vördere Leib ist nebst dem Kopf hell-gelb, die Augen sind schwarz und die Fühlhörner, welche in beyderley Geschlecht etwas Feder-förmiges haben, bey dem Weiblein aber, wann man sie genau betrachtet, dünner, als bey dem Männlein zu seyn scheinen, von der Wurzel an bis in die Helffte schwarz, der übrige Theil ist weis-grau.

§. 6.

§. 6. Die 8. Figur, stellet dieses Vögelein sitzend dar, von welchem ich noch zu zu melden habe, daß die Füsse desselben bis an die Oberschenkel ebenfals schwarz sind. Manchmal giebt es auch einige dieser Vögel, die bald gelbere, bald blassere Flügel haben und in selbigen nun weniger, nun mehr, schwarze Flecklein führen. In Engelland nennen sie die auf beeden Tabellen vorgestellte, und auch andere schwarzgefleckte Papilions, die Tieger-Vögel, welche Benennung mir ganz schicklich zu seyn dünket. Sonsten ist noch zu merken, daß dergleichen Tieger-Vögel insgemein aus den steif-haarichen Raupen hervorkommen.

Unvorgreifliche Gedanken von denenjenigen Raupen, welche zuweilen auf dem Schnee gefunden werden.

Der übrige Raum dieses Bogens giebt mir Gelegenheit, noch etwas weniges von denenjenigen Raupen zu gedenken, welche den zweyten Christtag des verwichenen 1743. Jahres, in der Gegend um Schweinfurt, und auch in andern Orten, häuffig auf dem Schnee gefunden wurden. Eine Beschreibung derselben kan ich zwar nicht geben; weil ich keine von diesen Raupen zu Gesichte bekommen habe. Da aber einige Liebhaber meiner Insecten-Belustigung von mir zu wissen verlanget, ob mir nichts von dergleichen Raupen bekannt wäre; als habe mit folgendem ihr Verlangen, nach Vermögen stillen wollen. Daß Raupen und andere Würmer auf dem Schnee schon öffters angetroffen worden, ist eine bekannte Sache; es wird dererselben in unterschiedenen Schrifften, und, unter andern, in denen Ephemeridibus Naturæ curios. Dec. I. Ann. IV. Obs. 89. und Dec. III. Ann. V. & VI. Obs. 30. gedacht, da dann auch in der Decur. I. Ann. IV. pag. 81. eine Abbildung derselben zu finden ist. Ausser denen dreyen, welche von mir in der Nacht-Vögel zweyten Classe N. I. IX. und XLIII. allbereits beschrieben worden, sind mir auch noch andere bekannt, die ich öffters auf dem Schnee gefunden, aber deswegen noch nicht beschrieben habe; weil ich zur Zeit von ihrer Verwandlung noch nichts zuverläßiges anzeigen kan. Da aber einige davor halten, ob wären diese Creaturen, wann man sie irgendwo häuffig antrifft, mit dem Regen oder Schnee vom Himmel gefallen, oder, sie würden durch starke Winde aus einem Land in das andere geführet: so muß ich gestehen, daß ich keiner dieser Meinungen vollkommen Beyfall geben könne. Man findet zwar hier und da solche Nachrichten, in welchen von einer Menge Frösche, Kröten und Würmer gedacht wird, die es geregnet haben soll: allein da ich mich nicht erinnere gelesen zu haben, daß jemand selbige mit dem Regen vom Himmel habe fallen sehen; mir aber bekannt ist, daß man zu der Zeit, wann die Frösche und Kröten ihre Wurm-Gestalt ablegen, dieselben an feuchten Orten in erstaunlicher Menge zu finden pflege; als kan ich, gleich andern, diesen Nachrichten noch keinen Glauben zustellen. Dererjenigen ihre Meinung, welche behaupten, es könne dergleichen durch einen starken Sturmwind geschehen, scheinet noch mehr Wahrscheinlichkeit zu haben: dann da es bekannt ist, daß durch eine sogenannte Winds-Braut auch die grössesten Körper in die Lufft gehoben werden können, so ist ja gar nicht zu zweiffeln, daß nicht auch zuweilen Frösche und Kröten und mit abgemehetem Gras auch Raupen dadurch weggeführet, und an einen andern Ort hingebracht werden sollten. Deme ohngeachtet aber wird solches, was die Raupen anbelanget, doch nicht durch einen andern starken Wind, und im Winter geschehen, als zu welcher Jahrs-Zeit

alle

alle Insecten solche Oerter zu ihren Aufenthalt auszusuchen wissen, in welchen sie sicher liegen können. Ja sie haben auch im Sommer diese Vorsicht; und werden sie sich allezeit mehr in denen Gegenden aufhalten, wo sie, wie vor anderer Gefahr, also auch vor der Gewalt der Winde frey sind; dabey können sie sich mit ihren Füssen so veste ansetzen, daß sie nicht so leicht von ihrer Stelle weggerissen werden. Und also fällt auch derjenige Einwurff weg, den man etwann machen könnte, als wären die um Schweinfurt auf dem Schnee gefundene Raupen aus warmen Landen, wo kein Schnee befindlich ist, dorthin gebracht worden. Dazu kommt noch, daß wann auch gleich durch eine Windsbraut noch so viel Raupen in einem warmen Lande weggeführet würden, sich doch die Gewalt eines solchen Windes schwerlich über eine halbe Stunde erstrecke: wo sind aber bey kalter Winter-Witterung diese Länder zu finden, in welchen die Raupen auf denen Gewächsen herum kriechen, und die nicht weiter, als eine halbe Stunde von dem Ort, da die Raupen gefunden worden, entfernet wären? So viel kan ich gewiß sagen, daß, wann ich auf einem beschneiten Feld Raupen angetroffen, ich auch gar offt in dem Schnee Löcher gefunden, aus welchen diese Raupen hervor gekommen waren. Auch habe ich öffters auf dem Schnee viel kleine schwarze Würmer herum kriechen sehen, die nicht nur den ordentlichen Flöhen an Grösse gleich kamen, sondern auch eben wie dieselbe herum hupften. Ob sich nun gleich diese Würmer so wohl als diejenigen Raupen, welche, ohne Nahrung und ohne sich zu verwandeln den ganzen Winter hindurch lebendig bleiben, bey herannahender rauher Witterung in die Erde verkriechen: so kan es, meiner Meinung nach, doch auf folgende Weise geschehen, daß sie sich manchmalen auf dem Schnee sehen lassen. Wenn im Anfang des Winters die Erde noch nicht hart gefroren ist, und auf selbige ein dicker Schnee fället, so wird hernach durch diesen nicht nur die scharfe Kälte von dem Boden abgehalten, sondern selbiger auch erwärmet. Diese Erwärmung aber kan die in der Erde befindlichen, und dem Ansehen nach, fast leblosen Gewürme, aus ihrem Schlaf erwecken und ermuntern; sind sie aber einmal wieder aufgewacht, so wollen sie auch eine Nahrung und freye Lufft haben, und indem sie dieser nachgehen, bohren sie auch wohl den Schnee durch, und kommen also zum Vorschein: finden sie aber selbige nicht, suchen sie, um der ihnen schädlichen Kälte willen, ihre Schlupfwinkel wieder, oder bleiben auf dem Schnee erstarret liegen. Und nach dieser Art, stelle ich mir vor, daß die Raupen und andere Würmer auf den Schnee kommen können; doch will ich diese meine Meinung niemand aufdringen, sondern jedem, der mich hierinnen eines bessern belehren wird, vielen Dank wissen *).

*) Wenn es der Raum zuliesse: so würde ich eine umständliche Erläuterung von diesen Schneeraupen und Schneewürmern, aus des seel. Herrn Rösels spätern Erfahrungen mittheilen und ihren Ursprung anzeigen können. Ich merke daher nur an, daß aus einigen dieser Schneewürmer eine gewisse Art Raubkäfer entstehen und allerdings solche in ihrer Wurmgestalt durch eine gelinde Winterwitterung aus der Erde gelocket und keinesweges mit dem Schnee auf die Erde geworfen werden. Wie es aber mit dem vermeintlichen Raupenregen beschaffen sey, ist aus Beschreibung der XXXI. Tabelle meiner Beyträge zu ersehen. Kleemann.

Tab. XLVI.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.

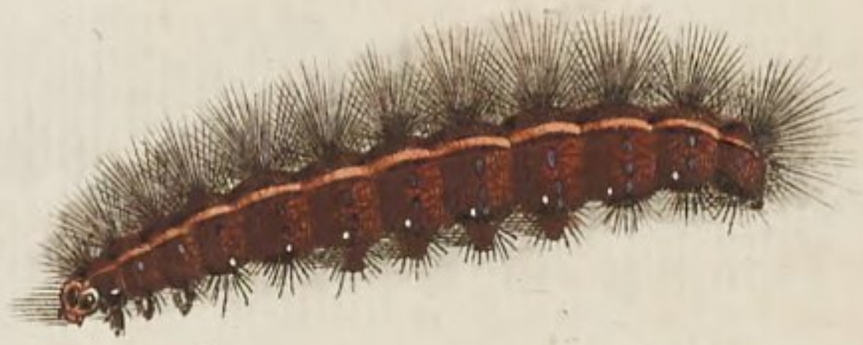


Fig. 6.

Fig. 5.

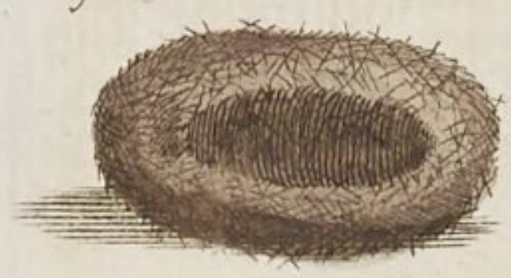


Fig. 7.

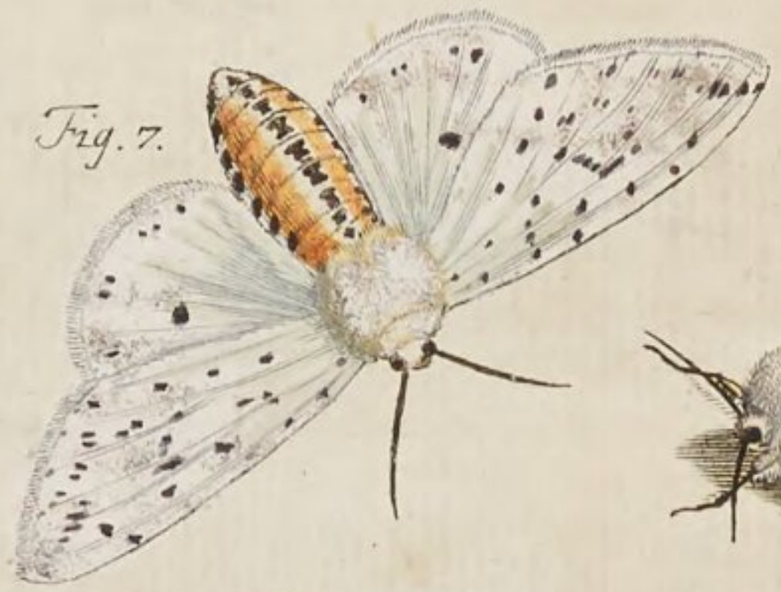


Fig. 8.

Tab. XLVII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

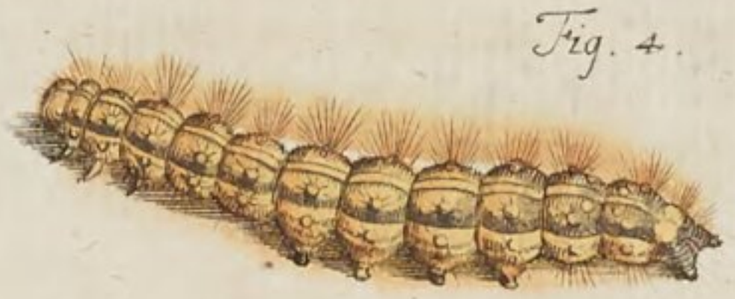


Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 8.

Fig. 7.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. XLVIII. Die Spargel-Raupe, mit dem rothen Seiten-Streif und ihre Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Wann der abnehmende grüne Schmuck der Felder und Wälder das herannahende Ende der schwülen Sommers Zeit verkündiget, auch noch wohl eher; so ist die in der XLVIII. Tabelle abgebildete, verschiedentlich gefärbte und gezeichnete Raupe auf dem ausgewachsenen Spargel Krant anzutreffen. Zwar findet sich dieselbe auch auf dem Salat, Kohl, Kraut und der Moos-Distel; da aber der Spargel vor allen andern ihre angenehmste Speise zu seyn scheinet: so wird man sie auch auf selbigem allezeit eher, als auf andern Gewächsen antreffen *) Bisher habe ich sie alle Jahre, von verschiedener Farbe und Zier-

*) Aller Wahrscheinlichkeit nach hat diese Raupe aus kleinen runden, hellt gelben glänzenden Eyergen ihren Ursprung, die, vergrößert betrachte, oben in einer Vertiefung ein kleines Knöpfgen haben, worein viele zarte Ribben, woraus die Schaale eines solchen Eyes bestehet, zusammenlaufen; und die mit der Zeitigung der eingeschlossenen Raupenempryonen brauner und endlich ganz bleyfärbig werden. Meine Vermuthung erhält folgendergestalt ein Gewicht. Im J. 1765. fand ich (zwar nicht auf dem Spargelsalat, Moos-Disteln, oder Kohlkraut) an dem Stengel einer

Zierrat, auf erstgedachten Pflanzen gefunden, und sie auch mit denenselben bis zu ihrer Verwandlung ernähret und erhalten. Anfangs hielte ich davor, der Unterschied der Farbe und derer Zierraten zeigte auch einen Unterschied derer Arten an; allein meine deswegen mit vielem Fleis gemachte Untersuchung lehrte mich doch nichts anders, als daß die in der Tabelle befindliche dreyerley Raupen nur einerley Art ausmachten, sintemal einerley Puppe und Papilion allezeit aus ihnen hervor kamen. Die Farbe und Zierraten derselbigen ändern sich zwar bey jeder Häutung in etwas; doch haben die meisten allezeit, so wohl wann sie klein, als auch erwachsen sind, eine grüne Farbe, die wenigsten aber eine braune.

§ 2. Wann diese Raupen ihre höchste Grösse erreichet, so machet ihre Länge insgemein etwas mehr als einen Zoll aus. Ihr Leib hat eine mittelmäsige Dicke, und die Gelencke desselben sind leicht von einander zu unterscheiden. Die Grund-Farbe dieser Raupen mag nun gleich grün, oder braun seyn: so haben sie doch allezeit unten an jeder Seite des Leibes einen schönen rosen-rothen Streif, welcher oben und unten wiederum eine weisse Einfassung hat, die im Illuminiren etwas schwer auszudrücken ist. Gleichwie aber diese Raupen in Ansehung erstgedachten rothen Streifs miteinander überein kommen: so haben sie auch dieses unter sie gemein, daß ihr Kopf, der nach Proportion des Leibes eben nicht gar zu gros ist, eine braune, glänzende Farbe hat. Die vördern 3. Paar und die fünf Paar hintern stumpfen Füsse, so in der gewöhnlichen Ordnung stehen, sind insgemein wie der ganze Leib gefärbet.

§. 3. In

wilden Wegwarte gegen 500. dergleichen Eyergen angeleimt, bey denen der hier Tab. XLVIII. Fig. 5. abgebildete weibl. Papil. saß. Ich schloß daraus: eben dieser Papil. müße die Mutter dieser zahlreichen Eyerbrut seyn, nahm sie mit nach Haus und fand sie befruchtet. Denn nach 14. Tagen, oder 3. Wochen, als ihre gelbe Farbe sich ins Graue verändert hatte, sahe ich eine große Schaar kleine graue Rauppen daraus hervorkommen, die nachher grüner wurden und nach Art der Spannenmesser zu gehen anfiengen, auch dem Spargel eben so gern als Eichorienblätter annahmen. Ob ich sie aber gleich, wegen einer harten Bettlägerigkeit, nicht erziehen konnte: so muthmasse ich doch, daß ich keine andere, als die hier beschriebene Spargelraupenart mag entdeckt haben. Sonst traf ich diese Spargelnraupen auch einmal auf dem Vogelkraut, oder so genannten Hünersalbe, an. Kleemann.

§. 3. In der ersten Figur ist eine dieser Raupen zu sehen, die eine hell-grüne Grundfarbe führen; ihre besondere Zierraten aber bestehen darinnen, daß durch die Mitte des Rückens eine zarte dunkle Linie der Länge nach lauffet, und neben selbiger auf beeden Seiten auf den meisten Absätzen ein Punct stehet; dabey sind die Spiegel-Puncte dunkler, als die Haupt-Farbe. Die in der 2. Figur vorgestellte Raupe hat eine braune Grund Farbe, und wird selbige seltner, als die grünen gefunden. Ausser dem rothen Bauch-Streif, welcher allen gemein ist, zieren ihren Rücken noch zwey weisse, der Länge nach auslauffende, Linien, wodurch selbiger von denen Seiten-Theilen unterschieden wird. Die Spiegel-Puncte, welche über den rothen Seiten-Streif stehen, und bey denen grünen Raupen ins Schwarze fallen, sind hier weis, zugleich aber auch so zart, daß es nicht wohl möglich gewesen, dieselben anzuzeigen. Die in der 3. Figur abgebildete Raupe hat zwar auch eine grüne Grundfarbe; doch ist selbige frischer, als an der ersten, von welcher sie sich auch durch folgende besondere Zierraten unterscheidet. An jeder Seite des Rückens lauffet über alle Absätze ein weisser Strich, den die Grundfarbe bey jedem Gelenke durchschneidet, so, daß man eigentlich so viel weise Strichlein, als Gelenke sind, zehlen kan, deren jedes obenher wiederum mit einem schwarzen, aber kleinern, besetzet ist. Ausser diesen dreyerley Raupen, gibt es auch noch andere, die bald heller, bald dunkler sind, auch wohl noch andere Zeichnungen haben, ob man sie schon dem Ursprung nach für einerley Art halten muß, indem sie öffters von einer Mutter herkommen.

§. 4. Wann unsere Raupe ihr vollkommenes Wachsthum erreichet hat, und, mit einbrechendem Herbst, auch die Zeit ihrer Verwandlung herannahet: so verbirgt sie sich in die Erde, in welcher sie sich zu ihrem Aufenthalt eine Höle machet, darinnen sie innerhalb zehen Tagen sich in eine solche bewegliche Puppe verwandelt, dergleichen in der 4. Figur angezeiget ist. Diese Puppe hat anfangs eine gelblich braune Farb, selbige aber verändert sich hernach solcher Gestalt, daß der hintere Leib mit seinen Absätzen roth-braun wird, der vördere Theil aber samt denen Flügel-Scheiden ein grün-glänzendes und in das Schwärtzliche fallendes Ansehen bekommt.

§. 5. Diese Puppen bleiben alle den Winter hindurch in der Erde liegen, und erst im Brach-Monat des folgenden Sommers kommet aus selbigen, offterwehnter massen, ein solches Nacht-Vögelein

hervor, wie in der 5. und 6. Figur abgebildet ist. Die fünfte zeiget das fliegende Weiblein, welches nur durch den dicken Hinter-Leib von dem Männlein unterschieden ist: Denn die Fühl-Hörner sind an beeden dünn und haarförmig, über dieses aber haben sie auch einerley Farbe und Zierraten. Es ist schwer, die Grund-Farbe des Leibes und der Flügel zu benennen, indem in selbigen so wohl was Blaßbraunes, als Licht-graues sich sehen lässet. Die Ober-Flügel sind schmal, untenher ausgekappet, und mit einer hellen Bordirung eingefasset; die hellen, theils ocker-gelben und schwarzen Zierraten aber derselben sind so beschaffen, daß sie leichter aus der Figur ersehen, als mit der Feder beschrieben werden können. Die untern Flügel haben auch eine hell-gelbliche aber breitere Bordirung, und der auf diese folgende graue Grund, ist gegen dem Gelenke zu, ins Helle vertrieben. An dem stumpfen Vörder-Leib hat der Hals-Kragen und die schwarzen Augen, gleichfals eine helle Einfassung.

§. 6. Die 6. Figur stellet das Männlein sitzend vor, an welchem auch die Füsse zu sehen sind, die mit dem Leib gleiche Farbe haben; an den obern Schenkeln aber mit längerem Feder-Staub, als an denen übrigen Theilen bewachsen sind. Dieses Vögelein ist auch mit einem Saug-Rüssel versehen, durch welchen es seine Nahrung in sich ziehet; er ist aber so klein, daß man Mühe hat, denselben mit blossen Augen zu finden.

Tab. XLIX. Das schöne Jacobs-Räuplein, und dessen Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Das unter andern Sommer-Kräutern mit gelben Blumen gezierte Jacobs-Kraut (Jacobæa), so gern an öden Orten und auf denen Rangern wächst, dienet unserem Räuplein vornehmlich zum Aufenthalt: daher kann man auch selbiges, wann dieses Kraut im Flor ist, in ziemlicher Anzahl und unterschiedlicher Grösse und Alter, bis gegen den Herbst hin, darauf finden. Es gibt aber dieser kleinen Raupen bald mehr, bald weniger, und so schön und artig das Ansehen der erwachsenen ist, so schön sind auch schon die jungen und kleinen: denn sie verändern sich bey jeder Häutung in nichts, als in der Grösse, und die kleineste hat eben die Zierraten und Farben, wie die grose. Sie schliefen in denen heissen Sommer-Tagen aus denen

Eyern aus, welche erst im Junio und auch noch im Julio, von dem Papilion weiblichen Geschlechts auf die Jacobs-Pflanze geleget werden, und bedienen sich, so viel mir wissend ist, dieses Krautes allein zu ihrer Nahrung.

§. 2. Die 1. Figur der XLIX. Tabelle zeiget uns eine ausgewachsene von diesen Raupen, und in dieser Grösse haben sie die Länge von drey Viertheilen eines Zolles. Es hat auch diese Raupe gleich andern zwölff Ringe oder Absätze, die den Leib derselben ausmachen, und von denen die vördersten und hindersten immer enger und dünner werden. Der Kopf ist klein, von einer glänzend-schwarzen Farbe, und an dem Hals mit einer weisen Einfassung gezieret. Die übrigen Gelenke aber nebst dem Hals, prangen mit einer theils hellen oranien-gelben Farbe über Queer, welche Abwechslung der Farben dieser Raupe ein besonder schönes Ansehen gibt. Das lezte Gelenke aber, oder der Nachschieber, und die an demselben befindliche zwey Paar Füsse sind ganz schwarz. Gleiche Farbe ist auch an denen 6. spizigen Vörder-Füssen zu sehen; da hingegen die vier Paar Füsse des Bauches meistens gelblich sind. Daß auch jedes Gelenk mit schwarzen und zarten, aber wenigen Haaren, besetzet seye, ist aus der Figur zu ersehen.

§. 3. Wann eine solche Raupe von ungefähr, auf der Pflanze, davon sie sich nähret, und auf welcher sie Tag und Nacht sizet, gestöret oder berühret wird; so krümmet sie sich sogleich einwärts zusammen und stellet fast einen Ring vor, fället auch also zu Boden. Dieses ist von mir in der 2. Figur vorgestellet worden. In dieser Stellung bleibet sie so lange auf der Erde liegen, bis sie vermeinet, von der Verfolgung wiederum befreyet und in Sicherheit zu seyn, worauf sie dann wieder ihren alten Aufenthalt suchet, und auf das Kraut kriechet, von welchem sie ihre Nahrung bekommet.

§. 4. Dieses Kraut verlässt sie aber endlich selbst: dann wann die Zeit ihrer Verwandlung herannahet, welche gemeiniglich mit dem Herbst sich einfindet; so begibt sie sich wieder auf die Erde und suchet entweder in derselben, oder unter dem Gras und welken Kraut eine sichere Wohnung aus. In selbiger macht sie sich ein braunes, nicht gar zu dichtes, und daher durchsichtiges Gewebe, in welchem sie noch einige Tage eingeschrumpfet liegen bleibet, hernach aber ihre Puppen-Gestalt gewinnet. Das Gewebe ist in der 3. die Puppe aber in der 4. Figur abgebildet.

§. 5. Die Puppe ist meistens braun-roth, und das hinderste Glied derselben mit keiner solchen Stielspize versehen, wie wir an andern Puppen beobachtet haben. Ohngeachtet aber das Gewebe, von welchem sie umschlossen ist, ziemlich dünne; so bleibet sie doch den ganzen Winter hindurch unter dem Schnee liegen, und in dem Monat Junio, des folgenden Jahrs, kommet aus selbiger ein besonder schönes Nacht-Vögelein hervor, welches mit der kostbarsten rothen Farbe pranget.

§. 6. Als ich diesen Papilion das erstemal erblickte, fiel ich, um seiner so schönen rothen Farb willen, sogleich auf die Gedanken, es würde selbiger bey seiner Reinigung einen gleich rothen Safft von sich geben; allein dieser hatte, gleichwie bey allen Nacht-Vögeln, eine braune Farbe, und habe ich noch zur Zeit keinen einzigen Nacht-Vogel bemerket, der einen solchen blut-rothen Reinigungs Safft von sich liese, dergleichen alle Tag-Vögel von sich zu geben pflegen. *)

§. 7. Vorjetzo wollen wir unsern schönen Papilion etwas genauer betrachten. Die 5. Figur lässt uns denselben fliegend und also auch seine Flügel in ihrem völligen Umfang sehen. Die Grund-Farb der obern ist dunkel grau, doch so, daß sie etwas ins braune spielet. Vornen gegen den Rand zu, gehet an des Flügels Gelenke bis fast an das äusserste Ecke ein schöner hoch-carmin rother Streif, welcher sich mit einer vorwärts gebeugten Krümme endiget. Der hintere Rand des Flügels ist mit einem spizig zulauffenden Streif eingefasset, der eine gleich prächtige Farbe hat, und an dem vördern Rand sind ebenfals zwey carmin-rothe Flecken zu sehen. Eben diese schöne Farbe zieret fast die ganze Fläche der untern Flügel aus. Denn ausser ihrer schwarz-grauen Einfassung, ist an denenselben alles carmin-roth, aber etwas blasser als in denen obern.

§. 8. Sonsten ist noch zu merken, daß diese 5. Figur die Abbildung des Weibleins seye, welches durch den dicken Hinter-Leib von dem Männlein unterschieden ist. Doch siehet er hier etwas dünne aus

*) Daß nicht alle Nachtvögel einen braunen und nicht alle Tagvögel einen rothen Reinigungsschaft von sich sprützen und daher die Farbe dieser Säfte kein zuverläßiges Classen unterscheidungs-Zeichen abgebe, habe ich schon hie und da in diesem 1sten Theil, besonders aber in der Anmerkt zum §. 7. des Vorberichts der 2ten Classe der T. V. erinnert.

Kleemann.

aus, weil ihn die untern Flügel zu beeden Seiten ein wenig bedecken. Der ganze Leib des Papilions ist schwarz, nachdem aber das Licht darauf fället, nachdem spielet der Vörder-Leib etwas mehr, als der hintere, ins Blauliche. Der Kopf ist auch schwarz, und die zwey Fühl-Hörner, welche an dem Männlein und Weiblein einerley Figur haben, sind von gleicher Farbe.

§. 9. In der 6. Figur haben wir das Männlein vor uns, und so wie selbiges allhier seine Flügel hält, pfleget es sie im Sizen allezeit zu tragen; da man dann von denen untern gar nichts zu sehen bekommet. Die Füsse, welche in dieser Figur in die Augen fallen, sind alle sechs schwarz, und weil sie nicht wie an andern Papilionen mit langem Feder-Staub bewachsen sind, so fallen die Ober-Schenkel dererselben etwas geschmeidiger, als sonsten, aus. Der Saug-Rüssel dieses schönen Papilions, durch welchen er aus den Blumen seine Nahrung ziehet, ist ziemlich lang, sein Leben aber kurz: dann nachdem er sich gepaaret und das Weiblein seine Eyer an obbenanntes Kraut geleget, so ist sein Ende allbereits da.

N. L. Die glänzende, blas-grüne und schlanke Eichen-Raupe, mit gelben Streifen, und ihre Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Die Eiche, welche ein dem Menschen so nüzbarer Baum ist, gibt auch, nach einiger Naturkündiger Bericht, mehr als zwey hundert Sorten von Insecten ordentlichen Unterhalt. Unter selbige ist auch diejenige Raupe zu zehlen, welche ich jezo zu beschreiben Vorhabens bin. Es ist nämlich selbige im Monat Julio auf den grünen Blättern dieses Baumes gefunden, und von mir mit eben denenselben bis zu ihrer völligen Grösse ernähret worden. Wie aber selbige in ihrer ersten Jugend an Farbe und Gestalt beschaffen seyn möge, kan ich deswegen noch nicht anzeigen; weil mir bisher nur zwey derselben zu Gesichte gekommen sind, welche ihre vollkommene Grösse fast allbereits erreichet hatten. Nachdem aber schon von so vielen Raupen bekannt ist, daß sie ihren Ursprung aus dem Ey haben, und sich etliche mal zu häuten pflegen, übrigens aber die unserige sich gleich andern verwandelt, so glaube ich nicht daß jemand an ihren Ursprung aus dem Ey und ihrer Häutung zweifflen sollte.

§. 2. Wann

§. 2. Wann diese Raupe ausgewachsen ist; so erstreckt sich ihre Länge fast über zwey Zoll. Ihr Kelb ist sehr schlank und geschmeidig; daher dann auch die Absäze, oder Gelenke desselben, fast gleiche Dicke unter sich haben. Die Grundfarbe derselben ist überhaupt blaulich blas-grün, sonderlich über den Rücken, und dabey glänzet sie, als ob sie mit einem Lack-Firnis überzogen wäre. Der Bauch, die Unter-Fläche desselben und seine Füsse, haben eine etwas mehr gras-grüne Farbe. Der Kopf ist auch, wie bey allen, vornen mit zwey Freß-Spizen versehen, und zwischen denenselben zeiget sich ein gelbes Flecklein. Ferner bekommet unsere Raupe durch vier schwefelgelbe Linien ein ziemlich anmuthiges Ansehen. Diese Linien lauffen nach der Länge über alle Absäze hin: zwey stehen oben zu beeden Seiten des Rückens und zwey unten am Bauche; in diesem leztern aber zeigen sich auf jeder Seite die gewöhnlichen so genannten Spiegel-Puncte, oder Lufft-Löcher. Die Füsse stehen in der bekannten Ordnung, von welcher sie auch in Ansehung ihrer Anzahl nicht abweichen.

§. 3. Die Bewegung dieser Raupe ist eben nicht geschwinde, und wann sie sich verwandeln soll, verlässet sie ihre grüne Wohnung, die Blätter nähmlich des Eichen Baumes, begibt sich auf den Erdboden, und nachdem sie in selbigem eine geraume Höle ausgegraben; verfertiget sie ein dünnes, graues Gespinst, in welchem sie ihre Raupen-Gestalt nur noch acht Tage behält. Nach Verfluß derselben wird sie zu einer Puppe, die ich in der 2. Figur vorgestellet, welche glänzend und von schwarz brauner Farbe ist; sonsten aber nichts besonder merkwürdiges zeiget, als daß sie eine, doch nicht gar merkliche, Stiel-Spize an ihrem hindersten Theil führet.

§. 4. Diese Puppe ist den Winter hindurch, und bis in den April-Monat bey mir liegen geblieben; darauf aber kam aus ihr derjenige Papilion hervor, den die 3. und 4. Figur zeiget: doch habe ich nur das Weiblein desselben erhalten. Die 3. Figur lässt uns dasselbige fliegend besehen. Die obern Flügel, welche mehrentheils einen grauen Grund haben, sind in ihrem äussern Rand mit einer braunen Einfassung gezieret; und gegen die Mitte zu lauffen über Queer zwey wellen oder kappen förmige Streife, welche wieder eine etwas dunklere Einfassung haben. Zwischen diesen ist ein weiser Flecken, und in desselben Mitte ein anderer länglicher, der in die Queer lauffet und schwarz ist. Nicht weit von dem Gelenke des Flügels ist noch ein kurzer wellen-förmiger Queer-Streif zu sehen. Die untern Flügel sind fast einfärbig hell grau, an dem äussern Rande aber haben sie eine schmale Bordirung, welche, weil sie fast von gleicher Farbe, kaum zu unterscheiden ist. Der dicke Hinter Leib ist auch grau, fällt aber dabey ein wenig in das Braune, und der vördere Leib, ist um vieles bräuner. Die Fühl-Hörner sind auch braun und Haar förmig; ob sie aber an dem Männlein anders beschaffen seyen als an dem Weiblein, kann ich diesesmal nicht sagen. Die 4. Figur zeiget, wie dieser Vogel seine Flügel im Sitzen zu schliesen pflege, und die Füsse, welche sich hier ebenfals betrachten lassen, sind unten mit schwarz- und weisen Reiflein, die oberen Schenkel aber mit graulichen Härlein besetzet.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XLVIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

Tab. XLIX.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 6.

Tab. L.

Fig. 1.

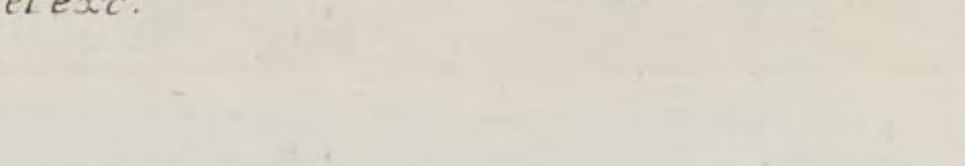
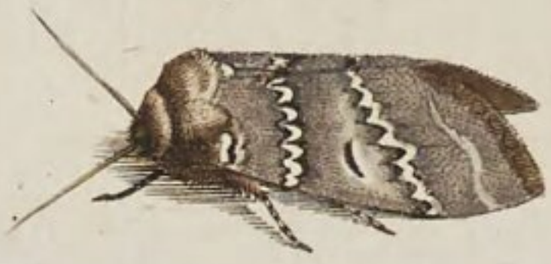


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. LI. Die grünliche, grau und oranien-gelb gefärbte Raupe, und derselben Ver-wandlung zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe findet man im May meistens schon erwachsen, daher dann, meines Erachtens, leicht zu schliessen ist, daß sie nicht erst im Frühling aus ihrem Ey ausgeschloffen, sondern schon im Herbst aus selbigem hervorgekommen, hernach aber sich verkrochen und den Winter im Verborgenen zugebracht habe. Dieses wird aber auch dadurch bestättiget; weil alle Raupen, aus denen die Nachtpapilionen entspringen, eine viel längere Zeit zu ihrem Wachsthum nöthig haben, als die Raupen der Tagvögel, sonderlich der ersteren Classe. So oft ich also diese Raupe gefunden, habe ich selbige in dem Maymonat, im Grase, schon erwachsen angetroffen. Ihre Speise kann ich zur Zeit noch nicht gewiß anzeigen. Zwar haben unterschiedliche, so ich bey mir aufbehalten, noch vor ihrer Verwandlung, die Moosdistel angefressen; deme ohngeachtet aber kann es gar wohl seyn, daß auch andere Graskräuter zu ihrer Speise dienen *). Ob ich nun aber gleich keine dieser Raupen aus dem Ey ausschliefen sehen; so zweifle ich

*) Vielleicht nährt sich diese Raupenart auch von der grossen Distel: denn ich habe sie einstmal mit Anfang des Junius unter den Blättern derselben gefunden; sie war aber schon erwachsen, fraß nichts mehr und schickte sich zur Verwandlung. Auch ihren Papilion traf ich zu Anfang des Sept. auf dergleichen Distelblat an und es schien, als hätte er, wegen des darauf gesprützten Reinigungssaftes, seine Raupenschaale noch nicht lange verlassen. R.

doch keinesweges, daß sie nicht daraus entspringen und gleich andern sich häuten sollten.

§. 2. Die Gestalt dieser Raupe zeiget uns die 1. Fig. der LI. Tabelle. Ihre höchste Länge erstrecket sich etwas über 1½ Zoll, sonst aber ist noch folgendes an ihr zu betrachten. Der Kopf hat eine glänzende hell-braune Farbe, das Maul aber ist zwischen denen Freßspitzen weis-grau, und von diesem lauffen oberwärts auf dem Kopf ein Paar kurze, schwarze Strichlein. Der Hals, welcher kleiner als die nachfolgenden Gelenke ist, hat eine weisliche Farbe, obenher zwey schwarze Striche und zu jeder Seite drey Puncte. Alle Gelenke, welche den Leib dieser Raupe ausmachen, sind so artig mit einer oranien-gelben, grünlichen und hellgrauen Farbe gezieret, daß es schwer fallen will, dieselben deutlich zu beschreiben, und obgleich diese verschiedene Farben in einander vertrieben sind; so machen sie doch auch nach der Länge des Körpers auslauffende Streife, unter welchen die zwey oranien-gelben, so an beeden Seiten des Rückens zu sehen, den Vorzug behalten. Mitten durch den Rücken laufet ein dünner hell-grauer Streif, der bald breiter, bald schmäler wird, und bis an den letzten Absatz sich erstrecket, zu beyden Seiten aber eine etwas dunklere graue Einfassung hat. Der untere hell-graue Seitenstreif ist etwas breiter und hat ebenfalls eine grünlich graue Einfassung. In diesem Seitenstreif sind die sogenannten Spiegelpuncte deutlich zu sehen. Das letzte und hinterste Glied und die an selbigem befindliche zween Nachschieber, oder Füsse, sind grünlich-grau; gleiche Farbe haben auch die sechs vördern Füsse, die acht Bauchfüsse aber eine braungelbe. Wann diese Raupe von einem Orte zu den andern kriechet, so hat sie eine ziemlich langsame Bewegung.

§. 3. Kommet dann die Zeit herbey, daß sich unsere Raupe verwandeln soll; so gräbt sie sich in die Erde, bereitet sich in selbiger eine geraume Höle, und in dieser gewinnet sie, ohne ein Gespinst zu machen, diejenige Puppengestalt, so in der 2. Figur vorgestellet ist. Die Farbe dieser Puppe ist hell röthlich-braun, ausser dem aber daß sie zu hinterst mit einer ziemlichen Stielspitze versehen ist, hat ihre übrige Structur vor andern Puppen dieser Classe eben nichts besonders. Den ersten des Monat Junius kroch die Raupe bey mir in die Erde, und in dem darauf folgenden Julio eben dieses Jahr erhielte ich von ihr denjenigen Papilion, welchen die 3. Figur fliegend, die 4. aber sitzend zeiget.

§. 4. Die 3. Figur, welche zugleich das Weiblein vorstellet, gibt uns wegen der ausgebreiteten Flügel folgendes zu betrachten. Die

Grund-

Grundfarbe der beeden Oberflügel und des Vörderleibes ist graulich; an dem Hinterleib aber und den untern Flügeln ist sie schwärzlich-grau, fällt aber dabey in diesen letzteren gegen das Gelenke zu ins Gelbbraune, und an dem Rand dererselben ist eine helle Einfassung. In den obern Flügeln sind folgende Zierraten zu bemerken. Der äusserste Rand derselben ist mit einem doppelten ausgekappten weislichen Saum eingefasset; im äussersten Ecke stehet ein heller Flecke, und an diesen stösset ein brauner Queerstreif, an dessen beeden Seiten wiederum zwey weisliche stehen. In der Mitte dieses Flügels sind zwo Flecken, davon der eine, so gegen das Gelenk zu stehet, rund, der andere aber grösser und so aussiehet, als ob er aus zween kleineren entstanden wäre. Neben herum sind noch etliche kleinere von ungleicher Grösse, und nicht weit von dem Gelenke noch ein Paar weise geschlängelte Queerstreife zu sehen. Diese Zierraten kommen auch in andern Papilionen, und sonderlich in denen zwo folgenden vor; doch wird die Grundfarbe allezeit anderst beschaffen seyn.

§. 5. Das in der 4. Figur sizend abgebildete Männlein, so von dem Weiblein durch den dünneren Leib unterschieden wird, lässet uns die Füsse sehen, welche auch hier, wie an denen meisten Papilionen, dieser Classe beschaffen sind. Dann der obere Schenkel ist mit zarten Härlein bewachsen, und der untere mit schwarzen Flecklein gezieret. Die Fühlhörner sind an dem Männlein wie an dem Weiblein haarförmig.

N. LII. Die schöne roth-braune, mit vier gelben band-förmigen Streifen, einem fleischfarben Kopf und dergleichen Füssen gezierte Rittersporn-raupe, nebst iher Verwandlung.

§. 1.

Gleichwie es unter denenjenigen Insecten, welche sich von den grünenden und blühenden Gewächsen nähren, unterschiedliche Sorten giebet, mancherley Kräuter, unter selbigen aber vor allen andern nur eines am liebsten zu ihrer Speise wählen, und wann sie genugsamen Vorrath davon finden, die andern unberühret stehen lassen: also liebet auch unsere Raupe vornehmlich das Rittersporn kraut. Und ob sie wohl auch andere Kräuter anfrißt; so sind solches doch nur Erdkräu-

ter, nicht aber, wie einige glauben, die Baum- oder Eichenblätter *). Es lässet sich aber diese Raupe im August und September in dem Gras einzeln finden, und Anfangs wann sie noch zart und jung ist, siehet sie grün aus, hat aber doch auch schon ihre vier gelben Streife. Wann sie aber bey ihrem zunehmenden Wachsthum sich gewöhnlichermassen gehäutet, erscheinet sie endlich in ihrer mattroth-braunen und gelb bordirten Kleidung **), da dann die nach der Länge auslauffende Streife auch schöner werden.

§. 2. Diese Raupe, welche auf der LII. Tabelle in der 1. und 2. Figur vorgestellet ist, hat auf das höchste eine Länge von 1¾. Zoll, und in der 2. Figur ist eine von dieser Grösse zu sehen. Der runde Kopf, so vornen getheilet ist und gleiche Breite mit dem Hals hat, unterscheidet sich sonderlich durch seinen schönen fleischfarben Glanz, die sechs spitzigen Vorderfüsse, und die acht stumpfen an dem Bauch sind mit eben dieser Farbe überzogen; die zwey hintersten aber roth-braun, wie die Grundfarbe des übrigen Leibes. Diese Grundfarbe ist mit sehr vielen dunklern Puncten besprenget, und vier schwefel-gelbe Streife, welche von dem Kopf bis an das Ende sich erstrecken, theilen den Körper dieser Raupe in so viele Felder. An jeder Bauchseite ist ein solcher Streif zu sehen, und der Rücken ist auch auf jeder Seite damit besetzet. Die vier Felder der Grundfarbe sind fast überall von gleicher Breite; doch lauffen sie, sonderlich hintenher, spitzig zu. Ueber jeglichen derer gelben Streife lauffet obenher ein noch zarterer weiser; da aber selbiger kaum so breit ist, als ein mit einer scharfen Feder gezogener Strich, so ist es nicht wohl möglich gewesen, denselben vorzustellen.

§. 3. Wann man diese Raupe berühret, so krümmet sie sich und nimmt eine solche Stellung an, als ob sie denjenigen, der ihr zu nahe kommet, beschädigen wollte, und wer mit dergleichen Creaturen nicht gewohnet ist umzugehen, der lässet sich auch in der That dadurch abschrecken;

*) Hierinnen hat sich der Herr Rösel geirret. Denn im Aug. 1764. fand ich sie mehr, als einmal, auf niedrigen jungen Eichen fressend, und bemerkte, daß sie im Nothfall auch mit Apfel- und Lindenbaumlaub eben so gern für lieb nehmen, als mit dem Rittersporn, Sauerampfer, tauben Nesseln und andern Erdkräutern. K.

**) Einige behalten ihre grüne Farbe, doch nicht bis an die letzte Häutung, wie Herr Rösel zu versichern scheint; sondern es verändert sich solche schon in eine braunrothe; ob sie sich gleich hernach noch zweymal häuten müssen. Ich fand auch einige, die, sonderlich auf dem Rücken, eine viel dunklere Grundfarbe, als ihre Kameraden und als die abgebildeten, führten. K.

cken; alleine ich kann aus der Erfahrung versichern, daß man von der Berührung der Raupen überhaupt nichts zu fürchten habe, obgleich diejenigen, so mit Haaren bewachsen sind, ein Jucken in der Haut verursachen. Es gibt auch noch eine andere Art Raupen, welche gleiche Farben und Zierraten, aber nur drey gelbe Streife führen. Einer davon laufft mitten durch den Rücken, und die zween andern finden sich unten an den Seiten; der Kopf aber ist nicht fleisch-farb, sondern schwarz-braun, allein ich habe selbige noch nicht zur Verwandlung bringen können *).

§. 4. Die instehende Verwandlungszeit treibt unsere Raupe an, sich in der Erde einen bequemen Aufenthalt zu suchen. Wann sie sich also in selbige verkrochen, machet sie sich eine geraume Höle, und diese überziehet sie mit einem weichen Gespinste, damit nichts herab, und ihr beschwerlich fallen möge. In dieser Höle bleibet sie noch etliche Tage in ihrer Raupengestalt liegen, endlich aber verwandelt sie sich in eine mattglänzende roth-schwarze Puppe. Dieselbe ist in der 3. Figur zu sehen; sie hat eine merkliche Bewegung; zwischen den Absätzen, oder Einschnitten, scheinet etwas hellrothes hervor, und überall ist sie, gleich der Raupe, mit dunklen Puncten besetzet; auch führet sie, an der zu hinterst befindlichen Stielspitze, etliche kurze und steife Härlein.

§. 5. Nachdem diese Puppe den Winter hindurch und bis in den May in der Erde verborgen gelegen, kam der in der 4. Figur fliegend abgebildete Nachtvogel aus selbiger hervor. Seine Grundfarbe ist grösstentheils roth-braun; die obern Flügel sind gegen dem äussern Rand zu mit einem zackigen schönen stroh-gelben Queerstreif gezieret, und in der Mitte derselben beobachtet man zween weis-graue Flecken, davon derjenige, so gegen das Gelenke zu stehet, cirkel-rund ist, der andere aber aus zwey der erstern zusammen gesetzt zu seyn scheinet, wie bey dem vorhergehenden Papilion auch angemerket worden. Nicht weit von dem Gelenke ist noch ein Queerstreif, der aber nicht gelb, sondern nur heller, als die Grundfarbe, ist, wobey man zugleich noch andere Flecken von gleicher Beschaffenheit wahrnimmt. Der Vörderleib hat eben diese braune Grundfarbe; der hintere aber ist heller, und mitten durch den Rücken lauffet eine Reihe erhabener und aufgeworffener schwarzer Flecken, so aus dem Federstaub bestehen. Die untern Flügel sind dunkel-grau, gegen dem Gelenke zu aber ins Hell-braune vertrieben, und haben auch eine hellbraune Einfassung.

*) Die Raupenart, von der hier die Rede ist, findet sich im nachfolgenden 3ten Th. dieser Insectenbel. Tab. LXXI. Fig. d. 10. abgebildet. K.

§. 6. In der 5. Figur erscheinet unser Papilion sitzend, und gleichwie der dicke Leib der vorigen Figur das Weiblein anzeiget; so haben wir hier das Männlein vor uns, so mit jenem einerley haarförmige Fühlhörner hat, und an dem drey derer sechs Füsse zu sehen sind, welche an den Oberschenkeln kleine Härlein führen, übrigens aber mit denen Oberflügeln einerley Farbe haben.

N. LIII. Die gelblich-grüne, mit drey gelben Streifen gezierte, und auf den Kirschbäumen wohnende glatte Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Diese Raupe habe ich im Junio auf dem Kirschbaum gefunden, auch mit desselben Blättern ernähret und erhalten *). Ob sie aber gleich die Zeit über, da sie von mir verpfleget worden, auch ihre Haut abgeleget; so hat sie sich doch wenig an Farbe verändert. Sie hat, wann sie vollkommen ausgestrecket ist, die Länge von $1\frac{2}{3}$. Zoll; wann sie aber stille sitzet, wird sie auch wohl um einen halben Zoll kürzer.

§. 2. Wir wollen sie nun nach der 1. Figur der LIII. Tabelle näher betrachten. Ihr Kopf ist nicht groß, hat aber einen blaulich-grünen Glanz, und das zwischen denen zwo Freßspitzen befindliche Maul ist gelblich. Der Leib, welchen sie im Kriechen ziemlich lang und dünne machen kann, ist gröstentheils schön gelb-grün und dabey mit vielen gelben erhabnen Pünctlein besprenget **), vornen aber gegen den Hals ist er, wie der Hals selbst, blaulich-grün. Von dem Kopf an gehet durch die Mitte des ganzen Rückens eine hellgelbe Linie, und untenher ist auf jeder Seite noch eine zu sehen, alle beede aber lauffen ebenfalls durchaus. Vornen hat die Raupe sechs spitzige, an dem Bauch acht stumpfe, und hinten zween Nachschiebfüsse. Die sechs erstern sind von gelblicher, die übrigen aber von grüner Farbe.

§. 3.

*) Sie pflegt sich auch einzeln auf den Zwetschgenbäumen und Haselnußstauden einzufinden und von den Blättern derselben zu nähren. K.

**) Man findet sie zuweilen etwas dickleibiger und blaulich grüner, als sie die Abbildung vorstellt und wird nach ihrer Verwandlung zum Papilion gewahr, daß aus dergleichen dickleibigen Raupen gemeiniglich ein weiblicher Papilion zum Vorschein kommt. K.

§. 3. Den fünf und zwanzigsten Junii schickte sich diese Raupe zur Verwandlung an. Diesemnach kroch sie in die Erde, machte sich eine bequeme aber mit keinem Gespinste überzogene Höle, und verwandelte sich in selbiger zu einer solchen Puppe, als die 2. Figur vorstellet. Diese Puppe ist von glänzender, roth-brauner Farbe, und ausser dem, daß an selbiger zu hinterst zwey kurze Spitzlein wahrzunehmen, ist an ihr kein anderes besonderes Kennzeichen zu bemerken.

§. 4. Nachdem sie den Winter hindurch und bis in den April unverändert liegen geblieben, kam endlich aus selbiger ein braun-glänzendes punctirtes Nachtvögelein hervor, welches mit ausgebreiteten Flügeln in der 3 Figur abgebildet ist, und folgendes zu betrachten gibt. In den Oberflügeln stehen fast in der Mitte zween helle Ringe, deren einer oval- der andere aber cirkel-rund ist. Nahe bey jedem ist eine zackige, und gegen den äussern Rand zu, eine helle Queerlinie zu sehen. Dieser äussere Rand hat einen braunen Saum. Die untern Flügel sind hellbräunlich und fallen in das graue, haben auch eine blasse ocker-gelbe Einfassung. Gleiche Farbe hat auch der Hinterleib, dessen Dicke allhier abermal zu einem Kennzeichen dienet, daß wir das Weiblein vor Augen haben, welches ich viel grauer, als das Männlein bekommen. Dieses erscheinet in der 4. Figur mit zusammengelegten Flügeln, und ausser den Füssen, lässet uns selbiges auch mehrere dunkle Flecken auf denen Oberflügeln sehen.

§. 5. Ob man gleich an denen zwey letzten Raupenarten keiner Spiegelpuncte gewahr wird: so sind solche dem ohngeachtet dennoch damit versehen, und lassen sie sich nur wegen des punctirten Grundes nicht so leichte unterscheiden.

Vorläufige Nachricht von einem bisher noch unbekannt gewesenen Insect.

Ein Gönner meiner, in Betrachtung der Insecten, angestellten Bemühungen hat mich schon in dem verwichenem Jahr gütigst berichtet, daß man in Holland ein neues Insect ausfindig gemachet habe, welches darinnen eine ganz besondere Eigenschaft an sich haben soll, daß wann man selbiges entzwey schneidet, aus einem jeden Theil ein neues, und also aus einem Insect zwey hervor kommen. So wundersam, ja unglaublich, mir dieses vorkam, so groß wurde auch sogleich mei-

meine Begierde, dieses Insect kennen zu lernen *), und, wo es mir möglich wäre, dasselbe auch in unserm Land habhaft zu werden, meine Versuche mit selbigem anzustellen. Allein zur Zeit **) habe davon weiter noch nichts in Erfahrung bringen können, als daß in Holland an einer Beschreibung desselbigen schon zu Ende des vorigen Jahres gedrucket werde. Diese Beschreibung soll folgenden Titul führen: Memoires pour servir à l'Histoire d'un Genre de Polypes d'au douce, à bras en forme de Cornes, par Mr. A TREMBLEY 4. mit sehr schönen Kupfern †). Ob diese Schrift bereits die Presse verlassen habe, kann ich nicht sagen: Dann ob ich mich gleich deswegen in unsern Buchläden erkundiget, in welchen seit verwichener Ostermesse vielerley neue Bücher angekommen, so habe ich dennoch von selbiger bisher nichts erfahren können. Unterdessen berichten doch auch die Leipziger neuen Zeitungen von gelehrten Sachen, daß schon in denen Transactionibus Anglicanis von eben diesem Insect eine Nachricht befindlich sey, und da ich willens bin, alle Insecten, so viel mir derselben bekannt sind, und auch noch bekannt werden können, nach und nach mit ihren Eigenschaften zu beschreiben und abzubilden; als werde mich um so vielmehr bemühen, auch mit der Zeit von diesem Insect meinen geehrtesten Lesern, umständliche Nachricht mitzutheilen ††).

*) Weiter oben pag. 282. in dieser Classe, hat der seel. Rösel an der wundersamen Theilbarkeit dieses Insects noch völlig gezweifelt. K.

**) Nemlich 1744. als dieser Bogen geschrieben wurde. K.

†) Dieser schöne Tractat kam wirklich 1744. zum allgemeinen Vergnügen der Liebhaber ans Licht. K.

††) Nach einer Zeit von 10. Jahren nemlich 1754. hat Herr Rösel durch die Herausgabe seiner Historie der Polypen und anderer kleiner Wasserinsecten in süssen Wassern hiesiges Landes im 3ten Th. dieser Insectenbel. sein Versprechen erfüllet und sich in dem Vorbericht dazu auf diese und andere in diesen ersten Theilen wegen dergleichen besondern Insecten vorläufig angebrachte Stellen beruffen. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: LI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

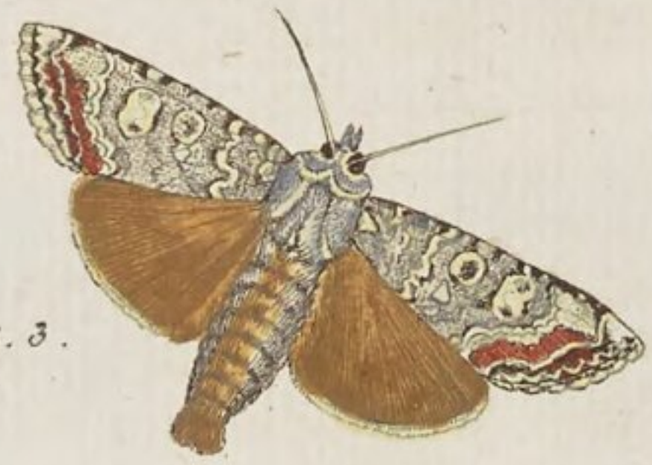


Fig. 4.

Tab: LII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

Tab: LIII.

Fig. 1.

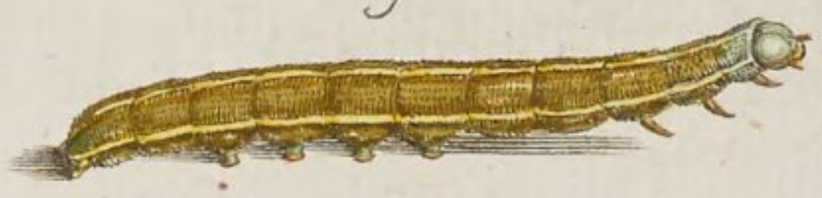


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

A. T. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. LIV. Die punctirte blaulich-grüne Raupe, mit dem blaß-gelben Seiten-Streif, und deren Verwandlung zum Papilion.

Tab. LIV.

§. 1.

Unter diejenigen Raupen, welche ihre Nahrung auf den Kirschbäumen suchen, gehört auch die auf der LIV. Tabelle in der 1. Figur abgebildete: denn selbige lässet sich im Monat Junio insgemein auf gedachten Bäumen einzeln antreffen. Ungeachtet der Sorgfalt, welche ich in Aufsuchung dieser Creaturen anzuwenden pflege; habe ich selbige doch niemals anderst, als erwachsen bekommen, ob ich sie gleich schon etlichemahl gefunden: daher kann ich auch nicht sagen, ob sie etwan vorher, und wann sie noch kleiner ist, eine andere Farbe habe. Ihre höchste Grösse erstrecket sich insgemein auf $1\frac{3}{4}$. Zoll, und die Grundfarbe ihres Leibes ist fast durchgängig blaulich-grün, doch lauffet an jeder Seite des Bauches, vom Kopf bis an den Nachschieber, ein blaß-gelber, und allezeit einerley Breite habender Streif. Der Kopf und die acht paar Füsse haben mit dem Leib einerley Grundfarbe; nebst diesem aber sind alle Gelenke, oder Absätze, mit vielen zarten, erhabenen und glänzenden Pünctlein besezet. Die meisten haarigen Raupen haben diese Eigenschaft, daß, wann sie berüh-

ret werden, sie sich zusammen krümmen. Gleiche Eigenschaft ist auch an einigen glatten zu bemerken, und unter selbige gehöret die unserige; welche noch über dieses auf eine starke Berührung ein gelbliches Wasser durch den Mund von sich gibt.

§. 2. Als die Zeit anbrach, da diese Raupe ihre erste Gestalt zu verändern pfleget, begab sie sich in die Erde, und verfertigte sich in selbiger eine geraume Höle, welche sie so zu verkleistern wuste, daß ich sie in einer so genannten Pille (die wir in der 2. Figur sehen) verschlossen fand. Diese Raupe ist also eine von denenjenigen, welche, wie ich *) in der Erd-Käfer ersten Classe N. I. p. 6. angezeiget, sich gleich denen Käfern eine harte und runde Höle zubereiten. In dieser Höle fand ich zu Ende des Junii diejenige glänzende und dunkelbraune Puppe, welche Fig. 3. abgebildet ist. Sie hat vor vielen andern nichts besonderes, als daß sie zu hinterst eine gegen den Bauch zu gekrümmte dunkele Stielspize führet, auch hat sie, wie andere, eine Bewegung.

§. 3. Nachdem der in dieser Puppe befindliche Papilion drey Monate verschlossen geblieben, erschien er endlich in der Gestalt der 4. und 5. Figur. **) In der vierten ist das Männlein fliegend, in der fünften aber das Weiblein sizend vorgestellet; beede aber unterscheiden sich auch hier durch den dickeren und dünneren Hinterleib: dann die Fühl-Hörner sind am beeden gleich und haarförmig.

§. 4. Die Farbe dieses Vogels ist vornemlich blaß-ocker-gelb und grau, dabey aber so artig gemischet, daß, um der daher entstehenden Flecken willen, so wohl die vier Flügel, als der Leib des Vogels gleichsam marmorirt aussehen. Fast jeder Flecken hat wieder eine sehr zarte und noch dunklere Einfassung, sonderlich in den zween obern Flügeln, in welchen auch unter die grossen grauen Flecken einige oraniengelbe Puncte und Züge eingemischet sind, dergleichen auch auf dem vördern Rande bemerket werden, und an dem Kopf, an dem Halskragen und um das hinterste Glied des Leibes ist gleiche Farbe wahrzunehmen. Die übrigen Zierraten, wie auch die niedliche Einfassung der Flügel, wird der geneig-

Leser

*) In dem nachfolgenden 2ten Theil.

**) Da ich diesen Papilion schon zuweilen vor der Mitte des Jul. überkam; so ist daraus zu schliessen, daß, wenn derselbe auch drey Monate in seiner Puppe geblieben, diese Raupe zuweilen schon mit Anbruch des Frühlings völlig erwachsen zu finden seyn müste; oder daß sich manche derselben im Herbste zur Verwandlung anschicken und daher so frühzeitig als Papilionen erscheinen können.

Kleem.

Leser besser aus der mit möglichster Sorgfalt verfertigten Abbildung, als aus einer weitern und nur überflüßigen Beschreibung ersehen können.

§. 5. Wie dieser Vogel seine geschlossene Flügel im Sizen zu halten pflege, gibt die 5. Figur zu erkennen; zugleich aber erblicket man, daß die Füsse mit dem Leib einerley Grundfarbe haben, und die Ober-Schenkel derselben mit etwas wenigem Federstaub besezet sind. *) Dieser jezt beschriebene Papilion kommt in Ansehung der Farbe und Zierraten mit dem folgenden fast völlig überein; allein die Raupe, aus welcher dieser entspringet, ist von der vorigen in vielem unterschieden, wie die Betrachtung derselben zeigen wird.

N. LV. Die schlanke, glatte, gras-grüne Raupe, mit dem gelben Seitenstreif, und ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. LV.

§. 1.

Die in der LV. Tabelle und derselben ersten Figur vorgestellte Raupe wird zu Ende des May, auch wohl noch im Junio schon erwachsen, wiewohl einzeln und dabey selten, auf denen Stachelbeer Stauden angetroffen. Sie bedienet sich der Blätter derselben zur Speise, **) und bleibet als eine im vorigen Jahr schon aus ihrem Ey geschloffene Raupe über Winter. Wann sie ausgestrecket ist und ihre vollkommene Grösse hat, übertrift ihre Länge 2½ Zoll. Die Grundfarbe derselben ist schön mattgelb-grün, die Einschnitte aber noch gelblicher; ihr Leib lauft gegen den Kopf schlanker zu,

*) Da ich von einem solchen weibl. Papilion ein einziges zwar unbefruchtetes Ey erhielte; so kann ich dessen Farbe und Gestalt anzeigen. Es war blaßgelb, fast halbrund, doch aber etwas spitzig zugerundet, unten platt und vergrößert betrachtet, ringsumher mit abgesetzten Furchen und Ribben gezieret, die oben in eine kleine Vertiefung zusammenliefen. Kleem.

**) Ich hatte das Vergnügen, diese Raupenart zu Ende des Maymonats auf der Nepeta (Katzenkraut) auch auf dem Sauerampfer und Wegwarten zu entdecken, von welchen sie begierig gefressen hat; bemerkte auch, daß sie, in Ermangelung dieser Pflanzen, sich auch mit den Blättern der Agley, der boraginis und des Lindenbaums sättigen. Kleem.

und dieser ist unter den übrigen Gliedern das kleinste, hat auch eine hellbraune Farbe.*) Die Absätze des Leibes sind alle, wie an der vorhergehenden Raupe, deutlich unterschieden doch nicht gar zu tief eingekerbet. An jeder Seite des Bauches lauft von dem Kopf bis an das Ende eine schmale hochgelbe Linie, welche sich jedoch in den drey vordersten Gelenken ins Weise verliehret.**) Ueber dieser Linie befinden sich an jeder Seite neun gelbe Spiegel Puncte ***) und mitten durch den Rücken laufet eine zarte dunkle Linie. Die Füsse, so in der bey denen meisten Raupen gewöhnlichen Anzahl zu sehen, haben mit dem Leib eine Farbe.

§. 2. Vor ihrer Verwandlung zernagte diese Raupe die dürren Blätter und Stiele und machte sie zu Pulver, welches sie hernach unter ihr dünnes und durchsichtiges Gespinst mischte. Dieses Gespinst, darein sie sich verschlos, war eyförmig, und ich glaube, daß, wann sie Erde gehabt hätte, sie sich einen gleichen Aufenthalt in selbiger würde zubereitet haben.****) Als sie fünf Tage verschlossen gelegen, erschien sie in der Gestalt derjenigen Puppe, welche wir in der 2. Figur sehen. Dieselbige hat eine glänzende, dunkle roth-braune Farbe, und ist zu hinterst mit einer kurzen Stielspize versehen.

§. 3.

*) Bey denen, die ich fand, und die vielleicht nicht so nah an der Verwandlung als die von Hrn. Rösel beschriebene, waren, sah der Kopf nicht hellbraun, sondern blaß, etwas gelber grün, als der Leib. K.

**) Diese helle Seitenlinie ist an einigen ganz weiß und über derselben gegen den Rücken zu ziehen sich nach der Länge der Raupe drey aus lauter zarten, weisgelben Puncten bestehende Linien, die aber im Illuminiren nicht auszudrücken sind. K.

***) Diese sind an einigen recht hochgelb, mit einem schwarzen Ring eingefaßt und haben noch einen kleinen schwarzen Punct hinter sich, welche Kleinigkeit ich deßwegen bemerke, damit man diese Raupenart dadurch desto gewisser von einer andern, ihr sehr ähnlichen, unterscheiden könne. Weil sich dieselbe aber in einen ganz andern Papilion verwandelt; so werde ich solche meinen Beyträgen noch einverleiben. K.

****) Hrn. Rösels Muthmassung ist ganz richtig. Dann ich habe wahrgenommen, daß meine Raupen, nach gänzlich erlangter Größe, sich im Jun. unter die Erde vergruben und aus Erdtheilgen einen holen inwendig ganz glatten Ballen zubereiteten. K.

§. 3. Aus der Puppe kroch nach dreyen Wochen *) der in der dritten Figur mit etwas ausgebreiteten Flügeln vorgestellte Papilion hervor. Es ist selbiger das Weiblein, und als ich ihn das erstemal ansichtig wurde, hätte ich bald geglaubet, es wäre solcher mit dem vorigen einerley Art. Denn seine Grundfarbe und Zierraten kommen mit jenem fast in allem überein, und daher wird es nicht nöthig seyn, uns mit genauerer Beschreibung desselben aufzuhalten; nur muß ich anmerken, daß er etwas grösser seye, als der vorige, mehr ocker-gelbe Unter-Flügel habe, auf den Ober-Flügeln aber häufiger mit oranien-gelben Zügen und Puncten gezieret sey. Dieses zeigte nun zwar einigen Unterschied an, allein er war nicht so groß, daß ich daraus hätte schliessen können, es wären diese Papilions zweyerley Art. Ich erinnerte mich aber, daß gar viele Papilions eine fast vollkommene Gleichheit unter sich hätten, und doch von zweyerley Raupen herkämen; deswegen nahm ich also mein schon vorher verfertigtes Gemählde der Raupen zur Hand, aus welchen diese Papilionen hervorgekommen, und fand, ausserdem daß ich mich auch ihres verschiedenen Futters erinnerte, folgenden Unterschied.

§. 4. Beede Raupen, die auf der LIV. Tabelle, und die von welcher bisher die Rede gewesen, haben zwar eine grüne Grundfarbe; allein bey jener ist solche nicht so gelb-grün, wie bey dieser, überdieses ist jene mit zarten erhabenen Pünctlein besezet; diese aber hat eine ganz glatte Haut. Auch zeiget der Kopf einen merklichen Unterschied an. Dann an der erstern ist er grün, an der andern aber braun und viel kleiner; **) bey jener ist der Seitenstreif breit und blaß-gelb, bey dieser schmal und hoch-gelber. So zeiget sich auch an denen Puppen dieser beeden Raupen einiger Unterschied: denn ausser dem, daß die erstere kleiner ist, als die andere, so ist auch die Farbe an dieser mehr röthlich als an jener, es haben auch die Stiel-Spizen eine ungleiche Länge. ***) Da ich aber diese jezt

*) Daß dieses aber nicht alle Jahre geschiehet erfuhr ich selbst, da ich von Raupen, die sich im Jun. unter die Erde verkrochen, erst im Septemb. mit Anbruch des Morgens Papilionen erhielt, welche nach ihrer Herkunft einen weißlichen Reinigungssaft fallen liessen. K.

**) Ich habe schon oben erinnert, daß diese Raupen auch Pünctgen, aber keine erhabene und einen grünen Kopf aufzuweisen haben. K.

***) Die Grösse der Puppen von gegenwärtiger und der Puppen von der obigen Raupe ist zwar merklich unterschieden, die Farben aber nicht. Denn obschon die Farbe dieser Puppe anfangs gelblichbraun und nach einiger

beschriebene Raupe nur erst zweymal, und jedesmal nur das Weiblein gefunden habe, so kann ich nicht sagen, ob sich zwischen diesem und dem Männlein ein merklicher Unterschied zeige. Daß er gering seyn müsse, lässet sich aus den Abbildungen so vieler andern schliesen.*)

N. LVI. Die erd-braune Raupe, mit hellen Seiten-Streifen, und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. LVI.

§. 1.

Unter denen Raupen, von welchen die Papilions dieser Classe herkommen, gibt es unterschiedliche, welche man gar nicht, oder sehr selten, zu Gesichte bekommet, zumal wann man nicht weiß, wo sie zu suchen, oder zu finden seyen. Denn einige pflegen sich ordentlich in der Erde aufzuhalten, indem sie sich nur von Wurzeln, oder faulem Holze nähren, und kommen daher auch als Raupen gar nicht zum Vorschein, sondern nur als Papilions. Weil sie aber Nacht-Vögel sind, so fliegen sie auch nur des Nachts aus ihrer ordentlichen Wohnung hervor. Wieder andere halten sich zwar in der Erde verborgen: weil sie aber von Kräutern leben, so müssen sie, ihren Hunger zu stillen, zwar ihren Aufenthalt verlassen; so bald sie sich aber gesättigt, verbergen sie sich wieder. So groß aber die Schwierigkeit ist, solcher Raupen habhaft zu werden, so viele Mühe braucht es auch, selbige zur Verwandlung zu bringen: dann erstlich kann man nicht sogleich errathen, wovon sie sich nähren, und wann man auch gleich dieses weiß, so hat man doch hernach zu sorgen, wie

Zeit röther ist: so wird sie doch endlich ganz schwarzbraun. Die Stielspitze dieser Art ist nicht allezeit genau von einer Länge. Sie stehet hinten auf dem letzten Absatze auf einem stumpfen Theil und machet zwey kleine auswärtsgekrümmte Häckgen aus. Die Puppen weiblichen Geschlechts sind gemeiniglich etwas kürzer und dicker, als die männlichen. K.

*) Obschon der Geschlechtsunterschied dieser Papilionenart nicht so merklich als an verschiedenen andern ist; so ist doch das Männgen von dem Weibgen theils durch den längern und geschmeidigern Hinterleib, theils durch etwas stärkere, mit einem zarten Federbart versehene, Fühlhörner unterschieden. Doch haben beede einen doppelten gerollten bräunlichen Saugrüssel. Ich habe von einem Weiblein einige unbefruchtete kleine runde hellgelbe Eyerlein erhalten. Sie waren unten und oben etwas eingedruckt und mit vielen Ribbgen und Furchen umgeben. Kleem.

wie man eine solche Creatur bey ihrer Verwandlung zu verpflegen habe. Diesemnach ist es kein geringes Vergnügen, wann man von dergleichen Raupen einen Papilion erhält. Viele werden zwar dieses Vergnügen wenig achten; allein für solche sind auch meine Blätter nicht geschrieben.

§. 2. Die Raupe, deren Abbildung in der LVI. Tabell durch die 1. Figur vorgestellet wird, ist von der Art derjenigen, die zwar ihre Nahrung in den Kräutern suchen, aber auch, so bald sie gesättiget, sich wieder in die Erde verkriechen. Ich habe sie im May, auch noch im Junio an derjenigen Sorte des Wollkrautes angetroffen, welches weiße Blumen träget und an denen Angern wächset: allein da sie sich meistens unter den untersten Blättern aufhält, wird man ihrer nicht so gleich gewahr; und wer sie suchen will, muß sich erst nach den angefressenen Blättern umsehen, als worunter sie insgemein verborgen liegt.

§. 3. Die vollkommene Grösse dieser Raupe, nachdem sie sich vorher eben so oft gehäutet, als bey andern Raupen zu geschehen pfleget, macht nicht gar zwey Zolle aus. Vorwärts hat sie einen etwas schmalen Leib und einen ziemlich kleinen Kopf; hingegen wird sie hinten zu immer dicker, so, daß das lezte Glied das allerdickeste ist. Ihre Grundfarbe ist recht erdenbraun, welches auch eine Ursache mit ist, daß man selbige so leicht nicht findet; weil man sie für Erde ansiehet; wer sie aber genauer betrachtet, wird bald innen, daß sich in dieser Grundfarbe auch einige gelblich-braune Flecken und hellere Streifen befinden. An jeder Seite laufet vom Kopf bis zuhinterst ein Streif als eine Einfassung, über diesem aber siehet man noch zwey, aber kappenförmige und schmälere Striche, davon derjenige, so zunächst an erst gedachter Einfassung stehet, mit ihr eine Farbe hat, der andere aber dunkel ocker-gelb ist. Zwischen diesen Streifen und Strichen so wohl, als auf den Rücken der Raupe, befinden sich hier und da einige Puncte, welche, ob sie schon zerstreuet sind, doch in einer Ordnung stehen. Die hintere Fläche des lezten aufgeworfenen Gelenkes ist samt denen zween daran befindlichen Nachschieb-Füssen ganz hell, und die unter dem Bauch stehende vier Paar stumpfe Füsse haben gleiche helle Farbe, dahingegen die sechs spizigen Vörder-Füsse hell und dunkel besprenget sind.

§. 4. Weil diese Raupe sehr langsam kriechet, so suchet sie auch zu ihrer Verwandlung eben keinen weit entfernten Ort aus. Denn wann sie ihre Gestalt ändert, so bleibet sie unter eben angezeigtem Kraut, und vergräbt sich allda das leztemal, aber nicht allzutief in die Erde. Die Höle, so sie sich in selbiger machet, umspinnet sie mit einem Gewebe, mischet

die

die nächste Erde solcher gestalt darunter, daß, wann man sie ausgräbt, anstatt der Puppe eine solche Pille (Fig. 2.) zum Vorschein kommet. In dieser eyförmigen Pille wird die Raupe nach etlichen Tagen zu einer Puppe, deren Abbildung die 3. Figur zeiget. Diese ist von Farbe glänzend und braun-roth, und zuhinterst mit einer kleinen Stielspize versehen; *) im übrigen aber siehet sie vielen andern gleich, und kann sich auch, wie mehrere, nach Nothdurft bewegen. Wann selbige vier Wochen lang in der Erde gelegen, kommt noch vor Ausgang des Sommers derjenige Papilion aus ihr hervor, dessen Weiblein in der vierten Figur fliegend, das Männlein aber in der fünften sizend vorgestellt wird.

§. 5. Dieser Papilion pranget zwar mit keinem frischen und bunten Farben, indem er fast eben so braun ist als die Raupe zu seyn pfleget; allein seine Oberflügel sind so schön und niedlich mit hellen Zügen und Linien auf ihrem dunkel-braunen Grunde gezieret, daß es mir nicht geringe Mühe gekostet, eine genaue Abbildung davon auszuarbeiten; so gros aber dieselbe war, so schwer würde es mir nun auch fallen, solche noch umständlicher zu beschreiben. Meine wertheste Leser werden sich also mit der Figur begnügen lassen, und diejenige, welche etwan diese Papilions in ihrer Insecten-Sammlung besizen, mögen aus beeder Gegeneinanderhaltung urtheilen, ob meine Abbildung mit dem Original übereinkomme. Doch muß ich noch mit wenigem anzeigen, daß alle helle Linien und Züge in den Oberflügeln zu beeden Seiten eine noch dunklere Einfassung haben, als die Grundfarbe ist. Der Vörder-Leib, so gleiche Grundfarbe führet, lässet uns sowohl an dem Halskragen, als den zwey Schulterblattern eine helle Einfassung sehen, wobey zu merken, daß diese Theile aufgeworffen sind und in die Höhe stehende Spizen haben, welches sich aber aus der sechsten Figur deutlicher erkennen lässet. Vornen an dem Kopf siehet man zwischen denen zwey haarförmigen Fühlhörnern, welche in beeden Geschlechten einerley Beschaffenheit haben, auch noch ein Paar Schnabelspizen, die nicht an jedem Papilion also gefunden werden, **) und zwischen diesen stehet ein ziemlich langer Saugrüssel, der schneckenförmig zusammen gerollet ist. ***) Die untern Flügel haben mit dem Hinterleib einerley braunliche, schwarz graue Farbe, wie auch die Füsse, (Fig. 5.) deren Oberschenkel nicht mit so vielen Haaren besezet zu seyn pflegen, als bey vielen andern Arten.

*) Diese Stielspitze besteht aus zwey kleinen am Ende gekrümmten Häckgen: die Puppe selbst wird endlich ganz schwarzbraun. K.

**) Diese Schnabelspizen scheinen hervorgehende Glieder von den beeden Bartspitzen zu seyn. K.

***) Er ist gelbbraun; die Augen des Papiliens aber schwarz. K.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: LIIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab: LV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Tab: LVI.

Fig. 1.

Fig. 2.

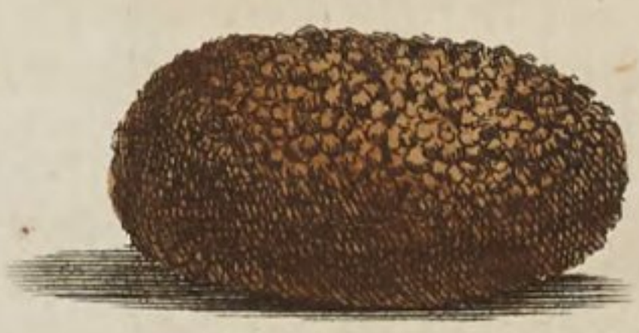


Fig. 3.

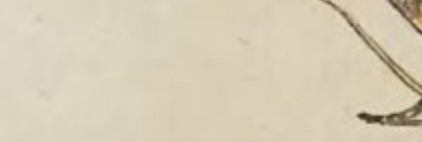


Fig. 4.

Fig. 5.

A: J: Rösel fecit et exc:

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. LVII. Die dicke, hell-gelbe und schwarz-gefleckte Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Pavilion. Tab. LVII.

§. 1.

Wie man mich berichtet hat, so soll sich diese auf der LVII. Tabelle abgebildete, schöne Raupe von dem Verbasco, oder der Königs-Kerze nähren; und die Frau Merianin saget in dem andern Theil ihres Buches, welches den Titel führet: Erucarum ortus, alimentum et paradoxa metamorphosis, so zu Amsterdam lateinisch in 4. allhier aber unter dem Titel: Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumen-Nahrung, im Jahr 1687. 4. deutsch herausgekommen, N. XVII. sie hätte selbige bis gegen das Ende des Junii, mit den Blättern des Carpini, oder Hahnen-Hödlein-Baums, unterhalten: Ich meines Theils aber kann weder das eine, noch das andere versichern. Dieses hingegen weis ich gewiß, daß sie sich mehrentheils im Gras aufhalte, und daselbsten dasjenige vornemlich zu ihrer Speise erwähle, so unter dem Namen des Hunds- oder Quecken-Grases bekannt ist; wie sie dann auch insgemein im Majo und Junio schon erwachsen im Gras angetroffen wird. Man findet sie zwar auch in den Hecken, nach dem sie allbereits ihre vollkommene Grösse erlanget hat; allein

ich glaube, sie suche dieselben nicht so wohl ihrer Nahrung wegen, als vielmehr in der Absicht, sich einen bequemen Ort zu wählen, in welchem sie sich einspinnen, und sodann verwandeln möge; wie wohl sie selbiges auch gar oft in dem Grase zu thun pfleget.

§. 2. Wann man eine solche Raupe im Majo, oder Junio, findet, so darf man nicht glauben, ob wäre dieselbige auch in diesem Jahr aus dem Ey hervor gekommen. Denn sie kriechen noch in eben demselben Sommer, in welchem die Eyer von dem Papilion weiblichen Geschlechts einzeln an die Kräuter geleimet worden, aus denenselbigen hervor. Es sehen diese Eyer kleinen hell-gelben Perlen gleich und sind ganz rund, wie aus der ersten Figur unserer LVII. Tabelle zu ersehen ist; und wann sie acht Tag lang gelegen, so kommen aus selbigen die jungen Räuplein hervor, welche zu der Zeit eine helle ocker-gelbe Farbe haben, aber mit keinen schwarzen Flecken besprenget sind. Nachgehends gewinnen sie bey jeder Häutung ein schöneres Ansehen. Wann sie fast die Hälfte ihrer ordentlichen Grösse erreichet, und die kalten Nächte sich bey uns einzufinden pflegen, so suchen sich diese Räuplein sichere Schlupf-Winkel aus, in welchen sie, den ganzen Winter hindurch, ohne alle Nahrung liegen bleiben. Der anbrechende Frühling, welcher alles in der Natur von neuem belebet, wecket auch unsere Räuplein wieder aus ihrem Schlaf auf, und mit ihrer sodann wieder hervorwachsenden Nahrung, wächst auch ihre Grösse; so, daß man sie in gedachten Monaten schon ausgewachsen antrift. Ihre Länge erstrecket sich aber alsdann niemals über einen Zoll, und die zweyte Figur zeiget uns eine solche ausgewachsene Raupe, welche wir nun genäuer betrachten wollen.

§. 3. Der Leib unserer Raupe ist ziemlich dick, und bestehet selbiger aus zwölf tief eingekerbten Absäzen; der Kopf aber ist in Ansehung dieses dicken Leibes sehr klein. Dieser Kopf führet eine schwarze Farbe, da hingegen die Grundfarbe des übrigen Leibes durchaus schön schwefel-gelb erscheinet. Der Hals, auf welchem der Kopf stehet, ist ziemlich klein, und unterdessen kann die Raupe dennoch diesen in jenen so hinein ziehen, daß er in selbigem ganz verborgen stecket. Alle Absäze, ausgenommen der lezte, sind mit vier warzen-förmigen Erhöhungen oder Beulen besezet, welche zusammen vier Reihen ausmachen, davon zwey neben einander oben über den Rücken weglauffen; von denen zwey übrigen aber an jeder Seite des Bauches eine zu sehen ist. Alle diese Beulen sind mit schwarzen Flecken, aber auf verschiedene Art, bezeichnet: Denn auf denenjenigen, so die zwey Reihen am Rücken machen, siehet

man

man, daß diese Flecken grösser sind, als auf denen, so am Bauche stehen. Wiederum verhält es sich mit denen Rücken-Flecken nicht auf einerley Weise; indem auf denen zwey vördersten nach dem Hals folgenden, und auf dem hintersten und lezten Gelenke nur einer ist, die übrigen alle aber mit zweyen besezet sind; und von diesen siehet der vördere groß aus, der hintere aber ist klein, und gleichet mehr einem Queer-Strichlein, als einem Flecken. Die Seiten-Beulen sind auch mit zween schwarzen Flecken gezieret, sie weichen aber, gleichwie bereits gedacht worden, denen obern an der Grösse.

§. 4. Die sechs vördern Füsse haben eine schwarze Farbe; die acht stumpfen Bauchfüsse aber sind, nebst denen zwey hintersten, eben so gelb als die Grundfarbe des Leibes. Wann man diese Raupe nur so obenhin ansiehet, so scheinet selbige ganz glatt zu seyn; betrachtet man sie aber etwas genauer, so wird man gewahr, daß sie mit kurzen und grauen Häärlein besezet ist; welche jedoch grösstentheils nur auf denen Beulen stehen. Im Fortkriechen ist sie sehr langsam; und so sie berühret wird, kann man auch nicht die geringste Bewegung an ihr wahrnehmen: ja sie würde sich lieber zerdrücken lassen, als daß sie auch nur durch die mindeste Krümmung ein Zeichen einiger Empfindlichkeit sollte spüren lassen. Dieses macht auch, daß sie denen Schlupf-Wespen nicht so leichte entgehet, und also gar oft voller Maden gefunden wird.

§. 5 Wann die Zeit der Verwandlung heran nahet, so steiget unsere Raupe an dem Gras, mehr aber an denen Hecken in die Höhe, und suchet sich einen bequemen Ort aus, um in selbigem ihre neue Wohnung anzulegen. Hat sie solchen gefunden, so fänget sie an ein längliches allezeit in die Höhe gerichtetes Gespinst um sich herum zu ziehen, in welchem sie sich mit grosser Aemsigkeit so lange hin und her wendet, bis sie solches dichte genug, und auf allen Seiten vollkommen gleich und eben gemachet. Wann sie damit meistens fertig ist, feuchtet sie dasselbe über und über mit einem wässerichen Schleim an, welcher bald darauf gleich einem Gummi trocknet, und das Gespinst so hart und steif als ein Pergament machet, wodurch dann dasselbe nicht nur eine andere Farbe gewinnet; sondern auch einen solchen Glanz erhält, als ob es mit einem Firnis überzogen wäre. Zu dieser Arbeit brauchet die Raupe öfters nicht über vier oder fünf Stunden, und die dritte Figur lässet uns das daher entstandene Gehäuse ihrer Form nach betrachten. Selbiges ist von obenher über die Hälfte hell- oder stroh-gelb; hingegen wird es unten graulicher: wiewohl auch einige gefunden werden, welche durchaus eine glänzende weis-graue Farbe haben.

§. 6. In dieser wohl verschlossenen Zelle wird man nach drey oder vier Tagen die Raupe noch antreffen: sind aber diese verstrichen; so wird, nach abgestreiften Balg, eine solche Puppe darinnen gefunden, dergleichen die vierte Figur zeiget, und welche mit ihrem Kopf in dem Gespinste allezeit obenwärts stehet. Ihr vörderer Theil erscheinet allhier nebst den Flügel-Scheiden schwarz-braun, und der darauf folgende Hinter-Leib ist schön gelb, die zwey lezten Absäze aber desselben haben wieder die dunkele Farbe des obern Theils: ferner siehet man zu beyden Seiten dieses Hinter-Leibes fünf bis sechs Spiegel-Puncte. Es gibt zwar auch von eben dieser Art Puppen, die gar nichts gelbes zeigen, sondern durchaus schwarz-braun sind; dem ohngeachtet aber kommet aus selbigen einerley Papilion heraus. So unempfindlich übrigens, wie wir oben gesehen haben, die Raupe ist; so empfindlich ist hingegen die Puppe. Dieses aber mag wohl daher kommen, daß selbige eine viel weichere Schaale, als andere Puppen, hat; und eben deswegen ist sie auch eines so harten und steifen Gespinstes benöthiget.

§. 7. Nachdem die nunmehr in eine Puppe verwandelte Raupe vierzehen Täge lang verschlossen gelegen; so bricht aus selbiger der in ihr enthaltene kleine Papilion hervor, dessen Gestalt uns die fünfte, nebst denen zwey folgenden Figuren, vor Augen leget. Ist die besondere Zeichnung der Raupe so beschaffen gewesen, daß sie unsere Aufmerksamkeit rege gemachet; so verdienet gewiß die Schönheit des Papilions, daß wir ihn nicht obenhin betrachten. Der schönste dunkel-grüne und mit rothen Flecken besprengte Jaspis muß dem Pracht des Weibleins weichen, welches in der fünften Figur vorgestellet, und an dem etwas dicken Leibe zu erkennen ist: denn selbiges führet nicht nur eben diese erst benannten Farben, sondern solche werden noch durch einen darunter gemischten Gold-Schimmer um vieles erhoben. Es sind aber seine dunkel-grüne und dabey ziemlich schmale Ober-Flügel, dergleichen auch, was die Farbe anbelanget, zuweilen die Männlein führen, mit drey Paar schön hoch carmin-rothen Flecken besezet, deren allezeit zween beyeinander stehen. Das erste Paar ist länglich und nahe am Gelenke, und das darauf folgende mittlere machet, wie das leztere Paar, eine eckigt-runde Figur aus. Die untern Flügel sind durchaus hoch carmin-roth, und haben am Rande eine zierliche, schwarze Einfassung, die bald breiter, bald aber schmäler angetroffen wird. Was den Leib anbelanget, so ist selbiger dunkel-blau, und eben diese Farbe ist auch auf denen Ober-Flügeln vieler Papilionen zu sehen, wie aus der sechsten und siebenten Figur erhellet.

hellet. Die sechste zeiget uns ein fliegendes Männlein, dessen Hinter-Leib viel geschmeidiger ist, als am Weiblein, und einen schönen rothen Absaz führet, welcher jedoch auch an gar vielen mangelt, ob sie gleich aus einerley Raupe entspringen. Im Sizen pflegen diese Papilions ihre Flügel so zu tragen, daß die untern von den obern ganz bedecket sind, wie aus der siebenten Figur zu ersehen ist. Die sechs Füsse haben, wie der Leib, eine dunkle glänzende Farbe, und ihre Oberschenkel sind nicht, wie an verschiedenen andern, mit Härlein besezet. Die Fühlhörner sind an beeden Geschlechtern von einerley Form und ebenfals dunkel; da sie aber sich fast wie ein länglicher Kolbe endigen, so haben sie vor allen andern dieser Classe etwas besonderes. *)

§. 8. In Ansehung dieser Fühlhörner wäre nun unser Papilion in die erste Classe der Nacht-Vögel zu sezen; allein weder an der Raupe, noch an der Puppe, kann man ein Kennzeichen finden, um welches willen man ihn zu dieser Classe rechnen könnte. Andere stehen in der Meinung, selbiger gehöre in der Tag-Vögel erste Classe, weil er auch bey Tage herum zu fliegen pfleget. Wenn ich aber bedenke, daß ihm, ausser andern Kennzeichen dieser Tag-Vögel, auch dieses fehlet, daß er nach dem Ausschliefen keinen rothen, sondern einen braunen Saft von sich läßt; so kann ich ihn unter denenselben keinen Plaz einräumen. Eine besondere Classe aber um eines, oder zweyer Vögel willen zu machen, halte ich auch für unnöthig, zumal da dieser nebst noch einem andern, der von grün-glänzender Farbe ist, um vieler Eigenschaften willen sich gar wohl unter diese zweyte Classe bringen lässet: diesemnach soll er in derselben bleiben, ob ihn gleich seine Fühlhörner von denen übrigen darinnen vorkommenden Vögeln unterscheiden. **) Sonst hat der

*) Schon etlichemal ist mir im Jul. und Aug. eine solche Art Papilionen mit kolbigen Fühlhörnern zu Theil geworden, die dieser erst beschriebenen Art fast ganz gleich sind, nur die rothen Flecken in den Vörderflügeln ausgenommen, die nicht als abgesonderte runde, sondern als lange ununterbrochene Flecken sich nach der Länge der Flügel zeigen. Die Raupen, woraus diese Papilionen entstehen, wurde mir 1760. in einer Abbildung mitgetheilet. In Ansehung der Flecken ist sie der hier beschriebenen ziemlich ähnlich, die Farbe aber ist mattweislichgrün. Es soll aber diese, nebst einer andern mit kolbigen Fühlhörnern versehenen grünen goldschimmernden Papilionenart, noch in meinen Beyträgen vorkommen. K.

**) Daraus können die Insectenfreunde sehen, daß es besser sey, die ganze Verwandlung eines Insects abzuwarten, eher man es unter irgend eine Classe (um dieses oder jenes einzelnen Kennzeichens willen, das es mit einem andern Insect dieser, oder jener Classe gemein hat) hin bringet. K.

jezt beschriebene Papilion noch dieses besonders vor andern, daß er nämlich nach der Paarung oft über einen halben Tag an dem Weiblein hangen bleibet; wie man dann auch beede im Monat Junio und Julio an einer Art Scabiosa, ohne vieles Suchen, so gepaaret finden kann. Da aber übrigens diese Vögelein nachgehends alle umkommen; so trift man im September, und auch etwas später hinaus, kein einziges mehr an; hingegen aber lässet sich zu dieser Zeit ihre junge Raupenbrut allbereits sehen.

N. LVIII. Die auf der Haselnuß-Staude sich aufhaltende, kleine, gelblich-fleischfarbe Bürsten-Raupe, mit zwey Haar-Hörnern, und ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. LVIII.

§. 1.

Unter denenjenigen Bäumen unseres Landes, auf welchen ich noch keine Raupe gefunden, war bis daher auch die Haselnuß-Staude; jezt aber kann ich eine solche Creatur aufweisen, welche in den Blättern derselben ihren Unterhalt findet. Solches ist die auf der LVIII. Tabelle Fig. 1. vorgestellte Bürsten-Raupe. Dieselbe wurde im September des abgewichenen Jahres auf bemeldeter Staude fast völlig ausgewachsen gefunden, und da sie auch noch bey mir die grünen Blätter derselben sich wohl schmecken lies; so verhofte ich anfangs, aus ihr eine noch grössere Raupe zu erziehen: allein ihre Länge erstreckte sich noch nicht gar bis auf einen Zoll, als sie zu fressen aufhörete, und ein paar Täge hernach ihren Unrath auszuleeren anfieng. Auf diesen folgte eine dünne wässeriche Feuchtigkeit, und da ich wuste, daß alle Raupen dergleichen, bey ihrer instehenden Verwandlung, von sich zu geben pflegen; als konnte ich leicht vermuthen, daß auch diese Raupe bald eine andere Gestalt annehmen würde. Daher eilete ich, sie abzumahlen, indem ich schon öfters mit Verdruß erfahren müssen, daß sich manche Raupe bey mir eingesponnen, von welcher, weil sie mir noch unbekannt war, ich die Hoffnung hatte, daß sie noch grösser werden sollte; und wann ich alsdenn gleich die Puppe bekomme, auch den in ihr verborgenen Papilion erhalte, so helfen mir doch beede nichts,

wenn

wenn ich nicht auch die Abbildung der Raupe dabey habe, welche sich nach der Einbildung nimmermehr recht natürlich vorstellen lässet.

§. 2. Ausser der allbereits angezeigten Grösse, haben wir an unserer Raupe noch folgendes zu betrachten. Ihre Grundfarbe ist durchaus etwas hell-gelb und doch auch fleisch-färbig, die zwölf Gelenke des Leibes sind deutlich unterschieden, der Kopf ist nichts kleiner, als der Hals, und führet eben auch ersterwähnte Grundfarbe; auf dem Hals aber sehen wir obenher einen grauen Flecken, welcher an beeden Seiten, und auch zu hinterst, schwarz eingefasset ist: von dieser schwarzen Einfassung, lauffet zu jeder Seite auch ein schwarzes Strichlein, in das nächst darauf folgende Gelenk, endiget sich aber hernach mit etlichen Puncten. Unter und neben diesem Strich siehet man an jeglicher Seite eine aus gelb-rothen, steifen und dicht aneinander stehenden Haaren entstandene Spize, jegliche derselben ist nicht so wohl in die Höhe, als vielmehr seitwarts, und vor sich hinaus gerichtet. Auf dem vierten und fünften Absaz, wann man selbige vom Kopf zu zählen anfängt, befindet sich oben in der Mitte eine kleine und kurz abgestumpfte gelb-rothe Bürste, dergleichen auch auf dem lezten Gelenke vorkommet. Derjenige Theil des Rückens, der zwischen diesen Bürsten ist, hat in der Mitte einen schwarzen zierlichen Streif; auf jeder Seite aber siehet man ausser denen gewöhnlichen Spiegel-Puncten, noch einige kleine graue Pünctlein. Die ganze Oberfläche, so wohl des Leibes, als des Kopfes, ist mit sehr zarten und blaßgelben Häärlein besezet; und die acht paar Füsse, so gleiche Farbe haben, stehen in der gewöhnlichen Ordnung. Die Bewegung dieser Raupe ist sehr langsam; wird sie aber berühret, so krümmet sie sich einwärts zusammen. Zu ihrer Verwandlung ziehet sie insgemein zwey, oder auch nur eines von denen Haselnuß-Staudenblättern durch Hülfe ihrer Fäden zusammen; in welchem sie sich noch ferner durch ein eyförmiges, weis-graues und durchsichtiges Gewebe verhüllet, welches ich in der zweyten Figur vorgestellet habe.

§. 3. In diesem Gewebe wurde die Raupe, nach verflossenen sechs Tagen, zu einer solchen Puppe, dergleichen die dritte Figur zeiget. Selbige ist mit einer Stiel-Spize versehen; ihr vörderer Theil hat eine schwarze, der hintere aber eine roth-braune Farbe: wann man sie berühret, so gibt sie ihre Empfindlichkeit gleich zu erkennen. Nachdem diese Puppe den Winter hindurch bis in den May bey mir liegen geblieben; so kam endlich der nun zu beschreibende Papilion schön und vollkommen aus selbiger hervor.

§. 4.

§. 4 Wir sehen aber hier nur das Männlein dieses Papilions: denn das Weiblein desselben ist mir bis daher noch nicht zu Gesichte gekommen, wes wegen ich auch nicht sagen kann, ob selbiges ausser dem an allen Weiblein zu bemerkenden dickeren Hinterleibe, auch noch in andern Theilen unterschieden sey, oder nicht. Das meiste, was an diesem Papilion zu betrachten, lässet uns die vierte Figur sehen, welche denselben fliegend darstellet. Die Grundfarbe so wohl des Leibs, als derer obern Flügel ist hell-grau; und in diesen finden sich folgende Zierraten. Nahe an dem äusseren gesaumten Rande lauffet über Queer durch den Flügel eine braune sägen-förmige Linie, neben einer hellen und ocker-gelben; und nach einem breiten, grauen Zwischenraum, durch welchen wieder ein hell-gelber, aber geschwungener, Streif gezogen ist, folget ein brauner Flecken, in welchem sich ein weises Oval-Flecklein mit einem Mittel-Puncte befindet: nicht weit von selbigem ist in dem grauen Grunde ein anderer solcher Flecken zu sehen, welcher über Queer stehet. Der braune Flecken endiget sich bey dem Gelenke des Flügels wieder an der Grundfarbe, von welcher er durch eine hell-graue und an beeden Seiten schwarz eingefaßte geschwungene Queer-Linie unterschieden wird. Die untern Flügel haben eine dunkle, ocker-gelbe Farbe, und einen mit braunen Flecken gezierten Randsaum. In dem grauen Hinter-Leib sind oben nur etliche erhabene, schwarze Flecken hinter einander zu sehen; der etwas aufgeworffene Rücken aber des Vörder-Leibes, ist oben und an jeder Seite gelblich, und dazwischen mit etlichen braunen Flecklein besezet. Im Sizen pfleget dieser Papilion seine Flügel so zu tragen, und über den Hinter-Leib geschlossen zu halten, wie die fünfte Figur ausweiset. Seine sechs Füsse sind auch grau, die Augen schwarz, die über denenselben stehende zwey Fühl-Hörner aber sind blaß ocker-gelb. Diese Farbe entstehet vornemlich von denen Fasern, womit die Fühlhörner, ob sie gleich etwas schmal, dennoch besezet sind; der zarte Mittel-Kiel aber, an welchem die Fasern stehen, ist schwarz.

Allem Vermuthen nach, werden die Fühlhörner des Weibleins in Ansehung dieser Fasern anders beschaffen seyn.

Tab. LVII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 6.

Tab. LVIII.

Fig. 2

Fig. 1.

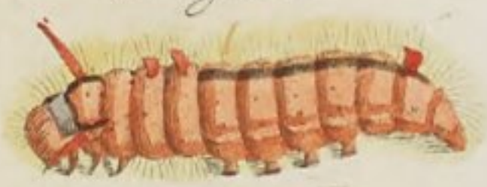


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Röfel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zweyte Classe.

N. LIX. Die grosse Kien- oder Wald-Raupe, mit ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. LIX.

§. 1.

Es sind in dieser zweyten Classe der Nacht-Vögel bereits fünferley Raupen, als nämlich Tab. II. XXXV. a, XXXV. b. XXXVI. und XLI. von mir vorgestellet worden, welche so wohl in Ansehung ihrer äuserlichen Structur und Zeichnung, als auch ihrer übrigen Eigenschaften und Verwandlungs-Gestalten, gar vieles mit einander gemein haben, dem ohngeachtet aber dennoch beständig verschiedene Sorten bleiben; und jezo kommet auch noch die sechste hinzu. Herr FRISCH nennt selbige in seinem zehenden Theil, pag. 13. Die Kien-Baum-Raupe und meldet, daß sie sich im Jahr 1728. in der Marck Brandenburg häufig auf den Kien-Bäumen eingefunden, und die spizigen Blätlein derselben sehr abgefressen habe. Da ich nun begierig war, diese Raupe näher kennen zu lernen, so gab ich mir etliche Jahre hinter einander viele Mühe dieselbe auf diesem Baum aufzusuchen; alleine diese Jahre müssen eben solche gewesen seyn, welche die Hervorkunft dieser Raupe mehr hindern, als befördern: denn ich mogte auch gleich die Schärfe meiner Augen noch so sehr anstrengen, so konnte ich solche doch lange Zeit nicht entdecken. Ich fand zwar zuweilen im Junio und Augusto zwischen den Nadeln des Kien- oder Föhren-Baumes grosse längliche Raupen-Gespinste, welche ich mit mir nach Hause nahm, um zu sehen, was für ein Papilion aus selbigen hervorkommen würde. Ich erhielt auch selbi-

gen bald darauf ganz glücklich und erkannte, daß ich denjenigen Papilion bekommen, den Herr FRISCH als den Papilion dieser Kien-Raupe abgebildet. Alleine eben dieses vergrösserte allezeit mein Verlangen, die Raupe selbsten zu sehen; endlich aber wurde solches gestillet, indem ich sie, wiewohl noch etwas jung und klein, antraf. Doch meine Freude war von geringer Dauer: denn ob ich mir ihre Verpflegung gleich noch so sehr angelegen seyn lies, und sie sonderlich mit genugsamen Futter versah, so liessen sie doch die in ihr bereits wohnende Maden nicht über acht Tage mehr am Leben. Dieser Verlust verursachte mir nun zwar neuen Verdruß: alleine die Gütigkeit eines guten Freundes milderte denselbigen bald wieder, indem er mir im Monat Junio eine fast ausgewachsene und sehr grosse Raupe von dieser Art brachte, welche er auf einem Föhren-Strauch sizend gefunden hatte. Ich nährte sie noch acht Tage mit den Föhren-Nadeln, so bald sie aber dieselben liegen lies, so mahlte ich sie ab, und hatte hernach auch noch das Glück, daß sie sich, so wie ich wünschte, verwandelte. Sie hatte damals, wann sie ausgestrecket lag, eine Länge von vier Zoll, und die erste Figur der LIX. Tabelle soll uns nunmehr zeigen, wie sie ihrer Gestalt und Farbe nach beschaffen sey.

§. 2. Der Kopf, welcher ziemlich groß und rund ist, hat eine ockerbraune Farbe: seine Zierraten bestehen in einem Paar durch die Stirne gezogener brauner Strichlein, und einem über dem Munde stehenden weis eingefasten Dreyeck, durch dessen Mitte wiederum ein dunckles Strichlein gehet. Die Absäze des Leibes führen eine, mit vielen braunen und grauen Puncten besprengte, weis-graue Grund-Farbe, und in dieser sind verschiedene grosse dunckel-braune Flecken, als so viele Zierraten, zu sehen. Die Haut unserer Raupe ist nicht glatt, sondern scheinet, auser ihren langen braunen Haaren, mit einem Filtz-Staub bestreuet zu seyn. Der Hals, oder das erste Gelenck, ist das geschmeidigste; die übrigen aber nehmen immer mehr und mehr an Dicke zu, und haben, auser ihren Einschnitten, noch etliche andere Falten, oder Runzeln. Vornen finden sich an jeder Seite des Halses die längsten Haare, welche auf zweyen über den Kopf hervorragenden Warzen stehen; in der Mitte des Halses aber ist ein schwarz punctirter Flecken, oder Streif, zu bemercken. So wol an dem zweyten als dritten Gelencke ist vornen ein schwarzer, glänzender und in das Blaue spielender, geschwungener Streif über die Queer gezogen, und hinter dem ersten dererselben, stehet ein von den Filtz-Haaren aufgeworfenes oder erhabenes Ecke. Von dem Kopf an lauffet zu jeder Seite eine dunckel-eingefaßte helle Linie, in welcher sich am Ende der beeden erstge-

dach-

dachten schwarzen Queer-Streife, ein runder Zinnoberrother Flecke befindet. Die übrigen sind alle obenher, bereits erwähnter massen, mit zusammengesetzten, gewürfelten, dunckel-braunen Flecken bezeichnet, welche auf einigen grösser, auf einigen kleiner sind; alle aber an ihrem scharfen Rande eine schwarze Einfassung haben, und in der Mitte hellbrauner werden. Der lezte Absaz ist mit einer Erhöhung versehen, auf welcher eine von kurzen, schwarzen Feder-Haaren zusammen gesezte Bürste stehet, dergleichen sind auch, doch etwas kleiner, paarweis auf denjenigen dreyen Absäzen zu bemercken, unter welchen die drey ersten Paare der Bauch-Füsse stehen. Auf jeder Seite des Leibes sind in den Absäzen verschiedene braune Flecken zu sehen, welche aber vielmehr schrege Queer-Streife vorstellen, und, wie die obern, aus lauter schwarzen in einen braunen Grund gestreueten Puncten bestehen. Die sechs spizige Klauen-Füsse sind dunckel-braun, die acht stumpfen am Bauche etwas heller, und die zween lezern breiten Nachschieber haben, nebst der Schwanz-Klappe, gleiche hellere Farbe.

§. 3. Bey der Grösse, die unsere Raupe hat, kann sie sich auch um vieles kürzer machen und zusammen ziehen; ob aber alle Raupen dieser Art eben diese Grösse erlangen, und allezeit einerley Zierraten und Farben führen, sollte ich fast zweifeln: denn die Mannichfaltigkeit derer daraus entspringenden Papilionen, die sich sonderlich in der Grösse und Farbe äusert, scheinet das Gegentheil zu erkennen zu geben. Sonsten hat auch unsere Raupe diese Eigenschaft an sich, daß sie, wann sie im Sizen etwan berühret wird, zugleich mit dem Kopf und Leib zu beeden Seiten starck um sich schläget, dadurch sie sich dann von den Nachstellungen eines furchtsamen und scheuen Menschen leicht befreyet. Hat sie aber nun, ohne einigen Mangel an Futter gelitten zu haben, ihre rechte Grösse und höchstes Alter erreichet: so suchet sie sich, nach ausgeleertem Unrath, einen solchen Ort aus, in welchem sie sich ruhig einspinnen und verwandeln kann. Dieses aber geschiehet insgemein unter den Aesten und zwischen der Rinde des Stammes der Föhren-Bäume, öfters aber auch zwischen den grünen Nadeln derselben: denn daselbst habe ich, gleichwie anfangs von mir gemeldet worden, ihr Gespinste öfters angetroffen. Wir sehen ein solches Gespinste in der zweyten Figur. Es hat selbiges das Ansehen, als ob es vornen und hinten offen wäre, wenn man es aber genauer betrachtet: so findet man, daß es an beeden Enden versponnen und verschlossen sey. Es hat eine ocker-braune Farbe, und hin und wieder findet man, daß auch die Raupe ihre Haare unter selbiges gemischet habe. Nachdem sie sich nun auch bey mir ein solches Gespinst verfertiget hatte, und bereits acht Tage vorbey waren, in-

nerhalb welcher, meiner Vermuthung nach, die Puppe ihre vollkommene Gestalt haben muste: so öfnete ich selbiges mit aller Vorsichtigkeit, um solche abmahlen zu können, da ich dann fand, daß das hintere Theil derselben an dem Gespinste durch etliche Fäden anhienge, und daß sie mit dem Kopf, oder dem Vördertheil, über sich in die Höhe gerichtet lag. In der dritten Figur ist diese aus dem Gespinste genommene Puppe abgebildet. Sie hat eine längliche Gestalt, ist aber am lezten Glied mit keiner Stiel-Spize versehen. Ihr hinterer Leib ist mit einer schwärzlich-braunen Farbe überzogen, die Einschnitte aber der Absäze sind braunroth und über denen daselbst befindlichen Luft-Löchern zeigen sich an den Seiten einige Härlein. Der Vörder-Leib ist mit seinen Flügelscheiden schwarzgrau, und gleichwie der Hinter-Leib keinen Glanz von sich wirft; so ist auch dieser vördere Theil eben so unscheinbar. Da übrigens diese Puppe bey der geringsten Berührung ihre Empfindlichkeit so gleich zu erkennen giebt; so ist sie allerdings den beweglichen Puppen beyzuzählen.

§. 4. Als ich die Puppe abgebildet hatte, brachte ich sie wieder in ihre vorige Wohnung, nämlich in ihr Gespinst, und erwartete nunmehr mit Verlangen den in ihr noch verborgenen Papilion, welcher endlich nach Verfluß dreyer Wochen zum Vorschein kam. Die vierte Figur stellet denselben fliegend vor, und da erkennet man so gleich aus der Dicke seines Leibes, daß selbiger ein Weiblein sey. Die Grund-Farbe seiner beeden Oberflügel ist grau und mit braunen Puncten besprenget, und ihr äuserer Rand hat eine dunckle Einfassung. Fast in der Mitte derselben sehen wir einen ungleich breiten, braun-rothen Queer-Flecken, welcher an seinen beeden Ränden mit schwarzen Kappen-Spizen bezogen ist. Auf diesen folget eine schwärzliche geschweifte Queer-Linie nebst einem grossen fast bis an das Gelencke sich erstreckenden braunen Flecken, in dessen hinterem Theil ein weiser dreyeckiger Punct stehet. Die untern Flügel sind einfärbig, blas-braun-roth, haben aber an ihrem äusseren Rande einen etwas dunkleren Saum: fast eben diese Farbe haben auch der Vörder- und Hinterleib, doch ist sie an diesem etwas heller, als an jenem. Die fünfte Figur giebt zu erkennen, wie dieser Papilion seine Flügel, wann sie geschlossen sind, und er still sizet, zu tragen pflege. Es ist dieses ebenfalls die Abbildung eines Weibleins, welches aber eine etwas andere Grund-Farbe führet: denn selbige ist durchaus braunroth; doch siehet man in den Oberflügeln so wohl die dunkeln Queer-Streife, als auch den weisen dreyeckigen Punct. An dem unterwärts stehenden Kopf zeiget sich ein fast eben so langer Bart-Rüssel, als derjenige ist, den wir an denen Pappilionen der XXXVI. und XLI. Tabelle gesehen, und in diesem stecket, wie bey jenen, der rechte, aber um seiner Kürze wille kaum

zu

zu findende Saugrüssel. Die sechs Füsse sind braun, und an ihren Ober-Schenckeln mit Haaren bewachsen. Die nicht gar langen und ebenfalls braunen Fühlhörner sind, wie bey jedem Weiblein, haar-dünne; da sie hingegen an denen Männlein faserich oder feder-förmig aussehen. Der enge Raum hat mir nicht erlaubet, eines von diesen vorzustellen: drum will ich nur mit wenigem anmerken, daß selbige, gleich denen Weiblein, öfters von verschiedener Farbe, zuweilen aber auch ocker-braun, oder gelblich, und mehrentheils etwas kleiner, angetroffen werden, so, daß es auch hier richtig bleibet, daß der dicke oder dünne Hinter-Leib, nebst den Fühlhörnern, ein Kennzeichen des Geschlechtes sey. Nun sind noch die Eyer dieses Papilions zu betrachten übrig, welche uns die sechste Figur vor Augen leget. Sie haben eine rechte eyförmige Figur, und eine glänzende gelb-grünlich-braune Farbe. Das Weiblein leget selbige öfters schon im August auf die Föhren-Bäume, und alsdann kriechen die jungen Räuplein innerhalb acht bis zehen Tagen bereits aus, und nähren sich auf dem Baum noch so lang, als es die warme Witterung gestatten will; im Winter aber wissen sie sich gegen die Kälte zu verwahren, und wann solche mit anbrechenden Frühling sich nach und nach vermindert, gehen sie wieder ihrer Nahrung nach, und erlangen endlich im Sommer ihre ordentliche Grösse.

N. LX. Die auf den Aepfel-Bäumen sich aufhaltende, filtz-haariche, graue Raupe, mit braunen Flecken und oranien gelben Puncten,*) und derselben Verwandlung. Tab. LX.

§. 1.

Da gegenwärtige auf der LX. Tabelle in der ersten Figur vorgestellte Raupe ihre Nahrung auf den Aepfel-Bäumen suchet: so ist sie auch insgemein auf denenselben, zu Ende des Maymonats und im Junio, anzutreffen. Im Sommer und Herbst schliefet sie aus ihrem Ey, bleibet den Winter hindurch im Leben, und erhält erst in angezeigten Monaten ihre rechte Grösse, welche sich bey einigen auf $1\frac{1}{4}$ Zoll erstrecket. Die eigentliche Grund-Farbe ihres Leibes ist hellgrau, und dabey ist selbiger auch mit Filtzhaaren besezet. Der Kopf,

*) Weil diese filzhaarige graue Raupenart zuweilen nicht nur merklich grösser und weisgrauer, soudern auch mit schwarzen Flecken, anstatt der braunen, gefunden wird: so hat Hr. Rösel, der sie, dieser Verschiedenheit wegen, für eine andere Art hielte, von ihr im folgenden 3ten Theil dieser Insectenbel. Tab. LXXI. fig. c. 7. eine nochmalige Abbildung und vermöge derselben ihre schönste Beschaffenheit vor Augen geleget. Kleemann.

der ebenfalls mit sehr zarten Härlein bewachsen ist, hat bey seiner geringen Grösse eine braunliche Farbe. Oben auf dem Rücken sind alle Absäze mit besondern, gewürfelten, dunckel-braunen, punctirten Flecken ausgezieret, welche an einander hangen, und also in einer Reihe fortlaufen. In diesen zeigen sich wieder andere von oranien-gelber Farbe, die aber ihrer Kleinigkeit halben vielmehr Puncte heissen können. Ihre Anzahl verhält sich auf dem einen Absaz nicht, wie auf dem andern. Denn auf denen zwey ersteren, nach dem Hals, und auf denen zwey lezern, ist nur ein Paar dererselben zu sehen; auf den übrigen aber finden sich allezeit viere, oder zwey Paar, zwischen welchen jeder der grösseren, dunckten Flecken einen Einschnitt hat; und der lezte von diesen, so auf dem hintersten Glied stehet, ist von den übrigen durch die hell-graue Grund-Farbe abgesondert. An jeder Seite des Leibes siehet man ebenfalls eine Reihe dunckel-brauner Flecken, welche aber um vieles kleiner sind, als die vorigen, und nur zwey bis drey oranien-gelbe Puncte führen, die an den zween vördersten, und beeden hintersten Absäzen gar mangeln. Ueber dieses ist auch noch jeder Absaz an den Seiten mit kurzen braunen Haaren besezet, welche verursachen, daß die Raupe mehr ein breites, als rundes Ansehen hat. Von den acht Paaren der Füsse, welche hier in der gewöhnlichen Ordnung stehen, habe ich weiter nichts zu melden, als daß die sechs spizigen Vörder-Füsse eine gelbliche, die acht stumpfen am Bauch aber, nebst den zween hintersten, eine bräunere Farbe haben, und daß diese lezeren etwas länger seyen, als an vielen andern Raupen.

§. 2. Wann diese Raupe ihr völliges Wachsthum erreichet, so lässet sie die Blätter des Baumes unberühret, und begibt sich durch Hülfe ihrer sehr langsamen Bewegung, auf einen Zweig, oder an den Stamm des Baumes, zernagt die Rinde desselbigen, und vermenget die abgenagten Theilgen mit ihrem Gewebe, von welchem sie ganz und gar umgeben wird. Dieses Geweb zeiget die zweyte Figur, und so wie die Rinde, an welcher sie genaget, der Farbe nach aussiehet, siehet auch das Geweb selbst, und also, bald grau, bald braun aus. Wann ein solches Geweb, ehe noch acht Tage verflossen, geöfnet wird, so wird man die Raupe noch in ihrem Balg finden; sind aber selbige vorbey, so trift man eine solche Puppe, wie die dritte Figur weiset, darinnen an. Selbige ist von ziemlich dicker Gestalt. Die Flügel Scheiden führen, nebst dem Vörder-Theil, eine schwarz-braune Farbe; der Hintertheil aber ist braun roth, von sehr weicher Haut, und fast ohne allen Glanz. Ferner ist an selbiger weder an dem stumpfen Hinter-Theil, eine Stiel-Spize, noch auch überhaupt einige Bewegung zu bemerken. Da der in dieser Puppe enthaltene Papilion so wenig im Sommer, als im

Herbst

Herbst ausschliefen wollte: so legte ich sie, nebst andern die den Winter auszudauern pflegen, in den Keller; als ich mich aber nach verflossenen acht Tagen wieder darnach umsah, erblickte ich, zu meiner nicht geringen Verwunderung, daß der Papilion ausgeschloffen war; da doch solches so spät, selten oder gar nicht zu geschehen pfleget. Es war aber dieser Papilion ein Weiblein, und die vierte Figur giebt uns denselben fliegend zu betrachten.

§. 3. Seine Oberflügel haben eine braunlich-grüne Grund-Farbe, welche den am äusseren Rand befindlichen ocker-gelben Saum in sieben bis acht Kappen theilet; fast mitten durch sie laufet ein geschwungener, und ungleiche Zacken führender, ocker-gelber Queer-Streif; zwischen diesem aber und dem ausgekapten Saum ist am vördern Rande ein kleines Flecklein von gleicher Farbe zu sehen. Bey einigen ist auch noch ein anderer solcher Queer-Streif nahe am Gelencke, wie allhier, zu bemercken. Die untern Flügel zeigen einen hell-grauen Grund, und durch die Mitte derselben ist ein breiter, etwas hellerer Queer-Streif gezogen; ihr äusserer Rand aber hat einen dunckleren Saum, als die obern Flügel. Fast eben so, wie dieser Saum, siehet auch, der Farbe nach, der Hinter-Leib aus; der Vörder-Leib hingegen ist dunckel-grau, um den Kopf aber, der eben so gefärbet ist, gehet ein heller ocker-gelber Hals Kragen, welcher vornen etwas dunckler wird, und in der fünften Figur noch besser, als an dieser, in die Augen fället. Jene zeiget uns auch, wie dieser Papilion aussiehet, wann er seine Flügel zusammen leget, und daß seine sechs Füsse, daran die Ober-Schenckel haarich sind, nebst den haarförmigen Fühl-Hörnern dieses Weibleins, eine graue Farbe haben. Weil mir auch die Eyer des Papilions zu Gesichte gekommen sind: als habe selbige in der sechsten Figur vorgestellet. Sie sind länglich und etwas platt; ihre Farbe aber ist grau, und dabey sind sie hin und wieder mit dunckleren Puncten besprenget.

N. LXI. Die bunt-gefleckte Wermuth-Raupe und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. LXI.

§. 1.

Der Schaden, welcher Kleidern, Büchern und anderen Sachen von den Insecten zugefüget wird, hat viele auf die Gedancken gebracht, als könnte man diese ungebettene Gäste durch Wermuth, und andere dergleichen bittere und herbe Dinge vertreiben. Allein die Erfahrung lehret uns ein anderes; indem auch die bittersten Gewächse ihre Insecten haben, von welchen sie angefressen werden. Gegenwärtige Raupe kann hierinnen zum Beweis dienen; indem die Wermuth-Pflanze ihre liebste Speise ist, und man wird selbige alle Jahr im August Monat, und auch zuweilen später, in ziemlicher Anzahl, von verschiedener Grösse und Alter darauf finden; wiewohl sie auch nach Herrn Frischens Bericht, in dem siebenden Theil p. 19. auf dem Stab-Wurtz Kraut, welches mit dem Wermuth fast einerley Beschaffenheit hat, angetroffen wird. Da sonst viele Raupen, wann sie noch jung sind, eine andere Farbe führen, als wann sie alt werden: so ist hingegen diese allezeit mit einerley Farben ausgezieret, nur sind dieselben anfangs etwas blasser, als sie mit zunehmenden Wachsthum zu seyn pflegen. Die

erste

erste Figur der LXI. Tabelle zeiget uns eine solche ausgewachsene Raupe, und dieser ihre vollkommene Länge erstrecket sich niemalen über $1\frac{1}{2}$ Zoll. Sie ist ganz glatt, und mit keinen Härlein besezet. Die Gelencke oder Absäze sind durch tieffe Einschnitte ganz mercklich von einander unterschieden; und den glänzenden, hellbraunen Kopf, der über dem Mund eine helle Winckel-Linie zeiget, kann sie sehr stark einziehen. Der roth-braune Hals ist der Länge nach mit hell gelben Linien durchzogen und untenher an beeden Seiten grün. Um nun aber die übrigen Zierraten dieser Raupe deutlich beschreiben zu können, so wollen wir zum Voraus sezen, die Grund-Farbe der übrigen Absäze sey gelb, und verliehre sich, so wohl unten, als hinten, ins Grüne, und da werden wir finden, daß alle Absäze, bis auf den Nach Schieber, welcher ganz grün ist und gelbe Streife hat, oben in der Mitte mit einer weisen Linie bezeichnet seyen, deren keine die andere berühret. Eben dergleichen Linien stehen auch unten an beeden Seiten, und diese sind obenher, jene aber lincks und rechts, mit einem vertriebenen roth braunen Flecken eingefasset. Zwischen diesen machet die gelbe Grund-Farbe ein helles Strichlein, und neben diesem stehen kleine roth-braune Knöpflein. Die fünf Paar stumpfe Füsse haben eine grüne, die sechs spizigen aber eine braunliche Farbe, welche jedoch bald heller, bald dunckler angetroffen wird.

§. 2. Die Bewegung dieser Raupe ist ziemlich langsam, und wann sie sich verwandeln will, kriecht sie in die Erde und machet sich alda ein Gespinst, in welches sie allerhand andere Theilgen, die sich in der Nähe befinden, mit einmischet. Da ich sie in einer Schachtel aufbehalten hatte, in der sie nichts, als dürre Blätter und Blüthen fand: so mengte sie auch diese mit in ihr Gewebe, wie wir in der zweyten Figur sehen. Die meisten verschliessen sich auf diese Weise im September, und werden hernach innerhalb fünf bis sechs Tagen zu einer solchen Puppe, dergleichen uns die dritte Figur zeiget. Alle Absäze des Hinter Leibs sind an selbiger gelblich braun-roth, und endigen sich mit einer Stiel Spize. Die Flügel Scheiden, welche sich mit einer spizigen Krümme weit über den Hinter-Leib hin erstrecken, haben, nebst dem zugespizten Kopf, eine glänzende, grüne Farbe, welche sich nach und nach in eine braunliche verwandelt. Aus dergleichen Puppen erhielte ich, nachdem sie den Winter hindurch liegen geblieben, im Junio diejenigen Papilions, welche die vierte und fünfte Figur vorstellet.

§. 3. Den besondern aufgeworfenen Hals-Kragen, der hier sehr erhaben und mit seiner Spize vorwärts gekrümmet erscheinet, den auch der Papilion zurück legen kan, haben wir bereits an andern dieser Classe als Tab. XXIII. XXIV. XXV. und XLII. gesehen. Selbiger führet nebst dem Kopf und dem Vörder-Leib eine weisgraue Farbe; der Hinter-Leib aber, welcher in der vierten Figur deutlich in die Augen fället, oben eine Zeile schwarzer Puncte zeiget, und dessen lezteres, haariches Glied wie ein Schwalben-Schwanz getheilet ist, eine gelblich braun-graue. Die obern Flügel sind hell grau und mit einem vertriebenen Braunen hin und wieder schattiret. Durch die Mitte derselben laufet über Queer ein doppelter, ausgekappter, schwarzer Streif; und neben diesen sind so wohl einige grosse, als auch kleine, schwarzen Flecken und Puncte zu bemercken. Die untern Flügel haben einen weisen Saum, gleich daran sind sie dunckel grau; aber gegen das Gelenck zu werden sie immer mehr bräunlich-hell grau. Der in der fünften Figur mit geschlossenen Flügeln sizend abgebildete Papilion lässet uns an seinem Kopf etliche schwarze Queer-Striche sehen, wie auch, daß die sechs Füsse und ihre haariche Ober-Schenckel mit dem Vörder-Leib gleiche Farbe haben. Die haar-förmigen, dünnen Fühl-Hörner, mit denen es bey dem Männlein und Weiblein einerley Beschaffenheit hat, pfleget der Papilion im Sizen an den Leib anzulegen und zu verbergen.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. LIX.

Fig. 1.

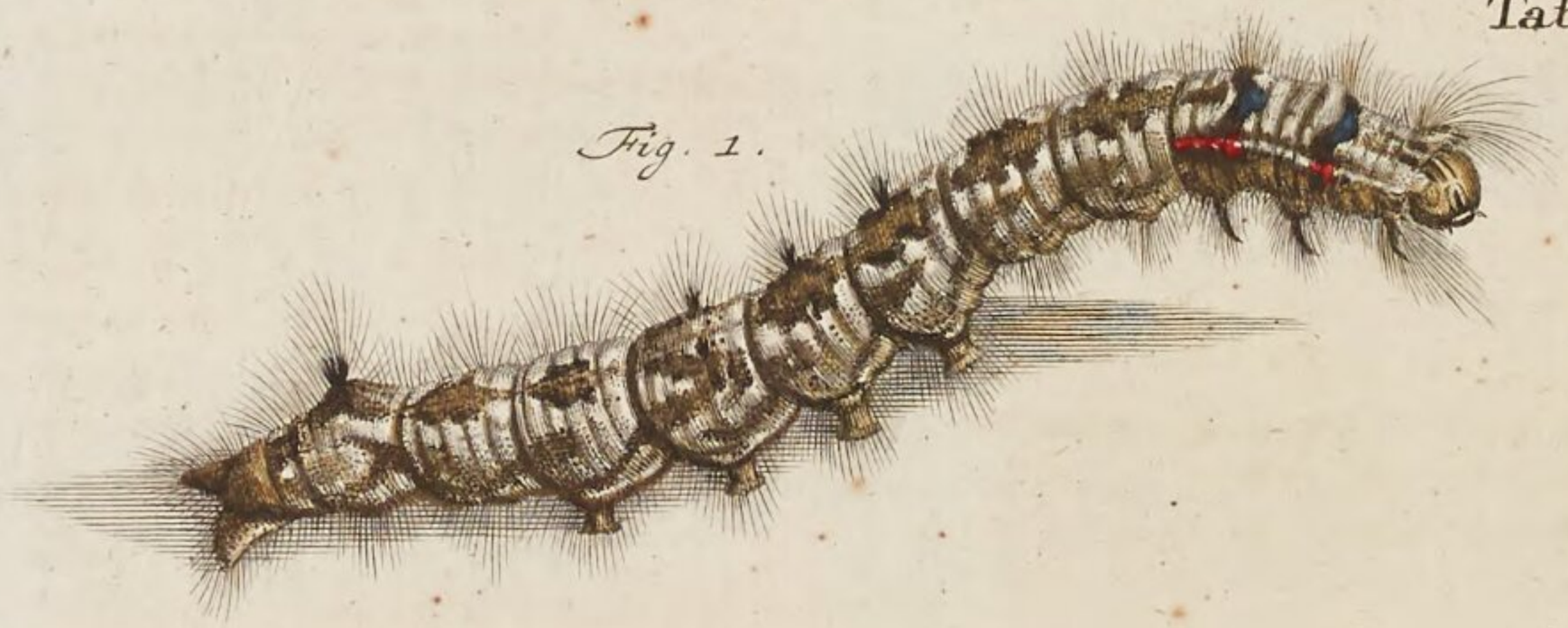


Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 5.

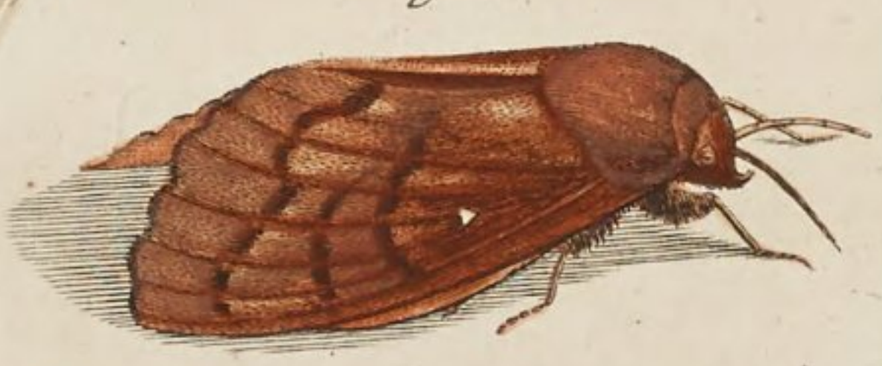


Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Tab. LX.

Fig. 1.

Fig. 2.

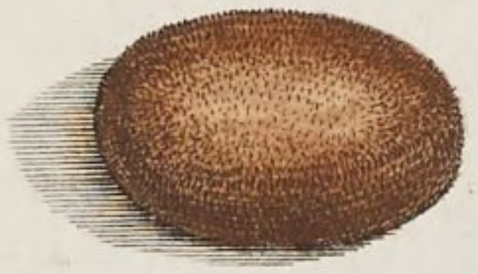


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab. LXI.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. J. Röſel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel zwey e Classe.

N. LXII. Die violet-schwartze Raupe mit gelb-rothen Haar-Borsten, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. LXII.

§. 1.

So groß der Unterschied derer in dieser Classe vorkommenden Raupen ist, wie bereits in dem Vorbericht, §. 2. 3. 4. von mir angemerket wurde; so groß ist hingegen öfters die Aehnlichkeit, welche sich an ihrem Gespinste uud denen daraus hervorkommenden Puppen und Papilionen zeiget. Die Historie gegenwärtiger Raupe kann uns hierinnen zu einem Beweis dienen: denn nicht nur allein ihr Vogel hat mit denen auf der II. XXXV a. XXXV b. XXXVI. XLI. und LIX. Tabelle vorgestellten Papilionen gar viel Aehnliches; sondern auch das Gespinst, in welches sich die Raupe verhüllet, kommt in Vielem mit demjenigen überein, welches wir auf XXXV a. und XXXV b. Tabelle gesehen haben.

§. 2. Die Raupe, welche wir auf der LXII. Tabelle Fig. 1. vor uns haben, ist im Junio, am meisten aber, und zwar schon erwachsen, im Julio, auf den Linden-Bäumen, auf der Wollen-Weide, und zuweilen auch auf den Schlehendorn anzutreffen, indem sie sich der Blätter dieser dreyer Gewächse zu ihrer Nahrung bedienet. Die höchste Länge, so sie erreichet, erstrecket sich, bey denenjenigen, aus welchen ein Papilion weiblichen Geschlechtes kommet, fast auf einen und drey Viertel Zoll; diejenigen aber, aus denen die Männlein ihren Ursprung nehmen, sind allezeit viel kleiner, obschon übrigens beede einander vollkommen gleichen. Auf unserer Tabelle sehen wir eine der grösten, welche uns Folgendes zu

betrachten giebet. Der ganze Leib, dessen Absäze fast alle eine gleiche Dicke führen, scheinet zwar durchaus schwarz zu seyn; ein scharfsichtiges Aug aber entdecket bald, daß die Oberfläche desselben eine violet-schwarze Farbe, die untere hingegen nebst dem Kopf eine mehr schwarz-graue zum Grund führe. Das vornehmste Kennzeichen wodurch diese Raupe sich von andern unterscheidet, bestehet darinnen, daß sie an den Seiten der zehen stärksten Absäze, im violet-schwarzen Grunde, eben so viel Paare, oder zwanzig gelblich-rothe abgestumpfte Borsten führet, die alle einerley Grösse haben, und davon jeder einem stumpfen, aus lauter dicht beysammen stehenden, rothen Haaren zubereiteten Pinsel gleichet. Hingegen zeiget der graue Grund unter diesen Borsten zu jeder Seite, eine Reihe weiser länglicher Puncte, welche auf den Absäzen, wovon jedoch der vörderste und hinterste auszunehmen, mehrentheils in derjenigen Ordnung stehen, daß allezeit zween nach der Länge in gerader Linie, und einer darüber in der Mitte auf jeden Absaz zu sehen ist. Von diesen länglichen Puncten, oder vielmehr weissen Strichlein wird man aber an den kleinern Raupen dieser Art, aus welchen der männliche Papilion kommet, sehr wenig gewahr; hingegen zeigen sich an diesen insgemein zween gelblich rothe Borsten mehr, welche auf dem Halsgelenke ihren Siz haben. Uebrigens ist der ganze Leib dieser Raupe mit gelbbraunen, und ziemlich langen, doch wenigen Haaren bewachsen, dergleichen auch auf den Kopf stehen, die aber viel kürzer sind. Die drey Paar spizige Klauenfüsse haben eine schwarze, die vier Paar stumpfen am Bauche aber, und die zween Nachschieber führen eine braunrothe Farbe. Ob aber nun gleich diese Raupe mit sechzehen Füssen versehen ist, so hat sie doch einen ziemlich langsamen Gang. Bey ihrem Futter sizet sie gemeiniglich gestreckt und ganz ruhig, und ob man sie auch gleich berühret, so machet sie doch wenig, oder gar keine Bewegung. *)

§. 3.

*) Ob schon aus §. 7. zu vermuthen ist, daß Hr. Rösel diese Raupenart sowohl erwachsen, als wie sie aus dem Ey kommt, gekant habe: so vergaß er doch anzuzeigen, daß ihre 20. abgestumpfte gelblich-rothe Rückenborsten sich in ihrer gelblich-rothen Farbe am deutlichsten zeigen, wenn sie erwachsen sind, und daß sie anfangs als eine ganze Brut unter einem selbst verfertigten sehr dichten weislichen Gewebe sich gesellschaftlich zusammenhalten und sich daraus erst in ihrem erwachsenen Zustande von einander zerstreuen. Wenn die Sonne sie zu sehr sticht, verkriechen sie sich in ihr Zelt und bleiben darinnen, bis die gröste Hitze vorbey ist, oder sie der Hunger nöthigt, ihre Nahrung (die, auser den oben bemerkten Gewächsen, auch in Hagedornblättern besteht) zu suchen. Sind sie sodann satt; so lagern sie sich so eng zusammen, daß Unwißende die ganze Brut leichter für ein schwarzes Stückgen Tuch, oder Sammet, als für lebendige Geschöpfe, ansehen.

K.

§. 3. Wann die Zeit der Verwandlung vorhanden ist, welches aus dem abnehmenden Appetit der Raupe bald zu erkennen ist, machet sich dieselbe ein besonders und dem oben §. 1. angezeigten, fast gleichkommendes Gespinst, wozu sie wenigstens einen halben Tag, oder auch wohl eine Nacht anwendet, so, daß derjenige, der solches ganz verfertigen sehen will, ziemliche Gedult nöthig hat, wie ich mir dann selbst noch nicht so viele Zeit nehmen können, so lange, als sie daran gearbeitet, einen Zuschauer abzugeben. Es siehet aber dieses Gespinst eher einem kleinen Ey, als einem aus Fäden verfertigten Bälglein gleich, welches auch hierinnen was besonders hat, daß es in Ansehung der Raupe ziemlich klein ist. Allein ausser dem, was ich bereits N. XXXIV. §. 8. p. 198. angegeben, ist auch noch zu merken, daß sich dieselbe zweyfach zusammen leget. Ist die Raupe in ihrer Freyheit, so heftet sie dieses ihr Gespinst mit einem nur aus etlichen Fäden bestehenden Gewebe entweder an ein Blat, oder in einem verborgenen Winckel der Baumrinden, oder auch unter dem Gesträuse der Büsche und Hecken an; und gleichwie es sich der Form nach mit einem Ey vergleichen lässet: so kommet es auch, wann man die Farbe dazu nimmt, welche blasgrau ockergelb ist und etwas glänzet, mit einer Eichel überein, womit es von dem Herrn von Reaumur verglichen wird; wann anderst dasjenige, welches er Tom. I. Mem. 12. p. 502. beschreibet, eben dasselbe ist, welches wir in der zweyten Figur sehen. Die Raupe, von welcher seinem Bericht nach, solches verfertiget worden, und die er auf seiner 32. Platte vorstellet, wird dem ersten Ansehen nach fast jedermann für diejenige halten, die ich hier beschreibe; allein die Kennzeichen, die er von ihr angiebt, sind einiger massen von der meinigen ihren Kennzeichen unterschieden. Er saget nämlich: daß es verschiedene Raupen gebe, welche ihre Bälglein aus einem so dichten Gewebe machen, daß man vielmehr glauben sollte, sie bestünden aus einer vest aneinander hangenden Haut, aus einer Art eines Leders, als aus aneinander gelegten Fäden, und hernach fähret er also fort: Eine Raupe der ersten Classe, die halb haarich ist, welche keine Haar-Büsche, oder keine gar merkliche Büsche hat, und die ich mit denen Hagedorn und Apricosenblättern genähret habe, schliesset sich in ein Bälglein dieser Art, davon ich rede, ein. Die Farbe dieser Raupe kann, sie zu erkennen, dienlich seyn. Diejenige, so der obere Theil ihres Leibes führet, ist zu gewisser Zeit schwarzviolet zu anderer Zeit abe fast violet Da, wo sich fast die obere Hälfte eines jeden Ringes (Gelenkes) von der untern scheidet, ist das Ende der obern Hälfte gelb ein-

gefasset, und diese Einfassung steigt etwas nach dem Rücken zu in die Höhe. Endlich ist auch noch in dem kleinen Bogen, den diese Einfassung machet, ein fast gleichfärbiger gelber Flecken. Diese Raupe verfertigte sich im Julio ein Bälglein, so sie an einem Blat vest machte; dieses Bälglein war kleiner, als man in Ansehung der Grösse der Raupe wohl hätte meynen sollen. Auch will ich hiemit nur so viel zur Nachricht sagen, daß die Grösse der Bälglein keinesweges mit der Grösse der Raupen eine Proportion habe. Es verfertigen sich öfters kleine Raupen Bälglein von einem viel grössern Umfang, als sich die Raupen, die um ein merklicheres grösser sind, machen. Diese wollen eine weitere Wohnung haben, und jenen ist eine engere anständig. Aber hier wollen wir fürnehmlich das dichte Gewebe unseres kleinen Bälgleins zu bemerken geben; selbiges war äusserlich so glänzend glatt, daß man es für eine aus ihrem Müzgen (Hütlein) genommene Eichel hätte halten sollen; es hatte selbiges den Glanz einer solchen Eichel, und diejenige Farbe welche diese bekommet, wann sie mit dem Alter braun wird. Der Papilion ist aus denen Bälglein dieser Art bey mir noch nicht ausgekrochen, und in einigen ist er verdorben. Ich halte dafür, es gebe Raupen, welche, um ihr Bälglein desto stärker zu machen, solches mit einer gummichten Feuchtigkeit benezen, welche von derjenigen, daraus sie die Fäden ziehen, unterschieden ist, und die sie durch den Affter von sich geben. Man findet in einigen dererselben, innerhalb nahe an dem Hintern, solche Gefäse, welche die Behältnisse dieser Art eines Leimes zu seyn scheinen. Die Bälglein derer grossen knopfichen Birn-Raupen, wie auch anderer knopfichen Raupen, scheinen mit diesem Gummi, nach ihrer Zubereitung angefeuchtet worden zu seyn. Sie sind so steif, wie ein Scheiter, und ihr Glanz scheinet zu beweisen, daß solches einer gleichen Ursache zuzuschreiben, als die Steife des Scheiters.

§. 4 Ich habe oben gesagt, diese vom Herrn von Reaumur beschriebene Raupe komme mit der meinigen dem ersten Ansehen nach überein, und jeder, der die von ihm beygebrachte Figur ansiehet, wird mir Beyfall geben. Denn wann ich die gelbe Einfassung der Gelencke ausnehme, welche an seiner Raupe eine von mir sonst so genannte Kappen-Linie ausmachen, so ist die meinige auch nicht mit mehreren Haaren besezet, und die gelben Flecken, die an seiner Raupe in jedem Bogen stehen, sehen in seiner Figur erhaben aus. Da auch über dieses der Künstler gar keinen Fuß an solcher vorgestellet; so kann ich nicht glauben, daß selbige voll-

vollkommen nach den Wunsch des Herrn von Reaumur ausgefallen: dann er ist so accurat, daß er das Urtheil von meiner Arbeit gefället: ich wäre in der Abbildung derer Papilionen glücklicher, als in der Abbildung derer Raupen.*) Ist nun aber gleich seine Raupe von der meinigen in etwas unterschieden: so kommen doch die Gespinste von beeden vollkommen miteinander überein, und die zweyte Figur unserer Tabelle zeiget ganz deutlich, daß sich solches auch mit einer Eichel vergleichen lasse. Ausser dem aber ist auch noch zu bemerken, daß sich dasselbe, wann der Papilion daraus hervorkommet, öfne, da sich dann oben ein kleiner Deckel davon absondert, wie ich in angeführter Figur vorgestellet habe. Dieser Deckel lässet sich auch bereits schon unterscheiden, wann das Gehäuse noch ganz ist. Denn wo der Kopf des Papilions in solchem zu liegen kommet, da zeiget sich ein grauer Ring. Herr von Reaumur gedenket zwar nichts hiervon; allein da ihm der Papilion nicht ausgeschloffen: so konte es gar leicht geschehen, daß er solches nicht beobachtet hat.

§. 5. In diesem harten Gespinste bleibet die Raupe etwan vier bis fünf Tage liegen, worauf sie ihren Balg abstreiffet, und in der Gestalt derjenigen Puppe erscheinet, so uns die dritte Figur zeiget. Ich habe bereits p. 33 §. 9. dieser Classe gemeldet, daß sich diejenige Raupen, welche zu einer weichen Puppe worden, allezeit ein hartes und steifes Gespinst zu machen pflegen, in welchem sie um so viel weniger Gefahr laufen, beschädiget zu werden; und bey gegenwärtiger trift solches ebenfals ein. Die Farbe dieser Puppe ist zwar fürnehmlich ockergelb, doch fället sie auch etwas in das Oraniengelbe. Da wo sonst andere eine Stielspize führen, ist sie zugestumpft; an den Seiten aber zeigen sich, wie

*) Wenn dieser sonst so einsichtsvolle und grose Naturkenner dieses Urtheil in der Meinung sollte gefällt haben, als ob die Verfertiger seiner gelieferten unilluminirten Abbildungen in Vorstellung der Raupen glücklicher, als Rösel gewesen seyen; so werden Kenner von Zeichnungen, die mit der Natur übereinstimmen, sich ohnfehlbar über dieses Reaumurische Urtheil verwundern und kaum wissen, was sie davon denken sollen. Denn wer die Röselischen und Reaumurischen Figuren gegen die Natur hält, wird ohne Parteylichkeit, theils aus den Gründen der Zeichnungskunst, theils aus der Uebereinstimmung mit der Natur (die Figuren seyen nun illuminiret, oder nicht) leicht urtheilen können, ob Rösel, oder Reaumurs Künstler in Abbildung der Raupen und Papilionen der Natur näher gekommen seyen. Meines Bedünkens haben diejenigen Liebhaber nicht unrichtig geurtheilt, welche sagten, Rösel habe in genauer Nachahmung der Natur alle seine Vorgänger übertroffen. Und gesezt, er findet auch gleiche Nacheiferer; so wird man doch zugeben müssen, daß sie, ohne ihn zum Vorgänger und zur Vorschrift gehabt zu haben, wohl schwerlich zu einer ähnlichen Vollkommenheit würden gelangt seyn. K.

bey andern, die Spiegelpuncte, oder Luftlöcher, ganz deutlich, und bey geringer Berührung, giebt sie ihre Empfindlichkeit sogleich zu erkennen. Sie bleibet in ihrem wohl verschlossenen Gehäuse den ganzen Winter hindurch, bis in den Frühling, liegen; im April oder May aber kommet aus selbiger der Papilion hervor, nachdem er das an dem Gespinste befindliche Thürlein, oder den Deckel desselben, mit seinem Kopf aufgestossen hat. So bald selbiger sich in der Freyheit befindet, so sezet er sich an irgend einem Ort, wo seine Flügel ungehindert wachsen können, so lang vest, bis sie sich vollkommen ausgebreitet haben; welches innerhalb einer halben Stunde geschehen, und alsdann hat er dasjenige Ansehen, in welchem ihn die vierte und fünfte Figur zeiget.

§. 6. Die vierte Figur stellet das Weiblein in fliegender Gestalt vor, und wann solches von dem Männlein nicht schon durch die Fühlhörner und den dicken Hinterleib unterschieden wäre, so würde ihm der an den lezten Gliedern seines Hinterleibes hängende, ziemliche Bündel grauer Wollenhaare zu einem Kennzeichen dienen, als welcher an dem Männlein allezeit mangelt, dem Weiblein aber zu einem besondern Gebrauch, wie wir hernach sehen werden, gegeben ist. Die Grundfarbe dieses Papilions ist so wohl an den vier Flügeln, als an dem ganzen Leibe rothbraun; jedoch schimmert sie an einigen Orten etwas in das Graue, wie solches bey der Einlenkung der untern Flügel, gegen dem äussern Rand der obern, wie auch an dem Vördernleibe in etwas zu bemerken ist. Sonst zeigen sich auch in den Flügeln folgende Zierrathen. Die obern führen zween weise Flecken; einen grosen nahe am Geleneke, und in der Mitte einen etwas kleinern, zwischen welchem und dem äusseren Rande ein heller Streif über Queer gehet, dergleichen auch in den untern Flügeln erscheinet. Der hintere Leib hat an seinen Einschnitten etwas hellere Reiflein, als die Grundfarbe ist. Die Art, nach welcher dieser Papilion seine Flügel zu schliessen pfleget, zeiget uns das mit etwas breiten federförmigen Fühlhörnern versehne, und dem Leib nach geschmeidigere Männlein in der fünften Figur, da wir dann auch ferner sehen, daß seine Füsse mit braunen Staub, und zwar vornehmlich an den Oberschenckeln, bewachsen seyen.

§. 7. Derjenige Bündel grauen Wollenstaubes, den das Weiblein, bereits angezeigter massen, am hintern Theil des Leibes führet, dienet selbigem dazu, daß es die von ihm, nach der Paarung gelegte Eyer damit überziehet. Es entlediget sich aber seiner Eyer insgemein im May, leget solche auf eine Stelle zusammen, und bedecket sie mit seinem Wollenstaub ganz und gar, wie bereits von zween andern dieser Classe p.

23. §. 10. Tab. III. fig. 7. und 8. und p. 62. §. 7. Tab. IX. fig. 7. und 8. gezeiget worden, *) dazu sich aber der leztere eines Schleimes bedienet. Die mit diesem Staub überzogene Eyer sehen wir in der sechsten Figur, und an einem Ende ist selbiger etwas weggenommen worden, um die gelben und etwas plattrunden Eyer selbst zu zeigen, welche dieser Decke deswegen vornehmlich nöthig haben, weil sie weicher sind, als andere. Die jungen Räuplein schlieffen grösstentheils noch im May aus, und erlangen im Julio ihre völlige Grösse; der Papilion aber erscheinet, nach abgelegten Haaren und Eyern, mit einem ganz kleinen Hinterleibe.

N. LXIII. Die glatte, braunrothe, mit besondern weisen Flecken gezierte, schwarzköpfigte Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

Tab. LXIII.

§. 1.

Nach dem Bericht desjenigen Hochzuehrenden Gönners, durch dessen Gütigkeit ich gegenwärtige Raupe im May erhalten, bestehet ihr Futter in den Eichenblättern, auf welchen solche auch gefunden worden; die sie aber bey mir nicht mehr anbeissen mogte, weil ihre Verwandlung sich herannahete. Ihre Länge erstreckte sich damals fast auf $1\frac{1}{4}$. Zoll, und die durch Einschnitte abgetheilte Absäze waren fast durchaus, bis an den lezten, von gleicher Dicke. Der Kopf, welcher nebst dem Hals Gelencke um etwas weniges geschmeidiger war, führte, gleich diesem, eine schwarze Farbe; der ganze übrige Leib aber hatte einen braunrothen Grund, der mit folgenden Zierrathen prangete. **) Mitten durch den Rücken gieng der Länge nach eine Reihe weisser Flecken, davon verschiedene die Gestalt einer Eichel hatten: in denen drey vördersten Gelenken aber stellten sie einen weissen Streif vor. Die eichelförmigen wurden aus zweyen, bey jedem Einschnitt der Gelenke aneinander stossenden so formiret, daß der breite Theil, oder das Eichel-Müzgen vorwärts, die Eichel selbst aber hinten zu stehen kam. Ueber dieses stunden an den Seiten auf jedem Absaz drey weisse Puncte, wie im Drey-Eck, und unter denselben eine von dem Hals bis an das Ende sich erstreckende Linie. Der noch übrige in die Augen fallende Theil der Unter-Fläche des Leibes war weis, doch so, daß

*) Man vergleiche in dieser Classe Tab. XXII. fig. 5. & Tab. XI. fig. 10. K.

**) Ich traf diese Raupenart theils zu Ende des May, theils anfangs des Junii auf Eichenbäumen (mehrentheils zwischen einem Paar Eichenblättern, die sie entweder für beständig, oder weil sie der Verwandlung nah war, mit etlichen Fäden über sich zusammengewebt hatte) an. Es war aber ihre Grundfarbe gemeiniglich dunkler, als die Abbildung Tab. LXIII. fig. 1. zeigt, und eigentlich recht dunkel weichselbraun, worauf die weisen Zeichnungen vortreflich abstachen. Doch fand ich auch einst eine, deren Grundfarbe mehr ins Grüne, als Braunrothe fiel; erhielt aber ohngefähr 3. Wochen nach ihrer Verwandlung zur Puppe, bey Nachtzeit, so wohl aus dieser, als den weichselbraunen, keinen andern, als den Papilion fig. 3 u. 4. davon das Männgen zwar dünne, aber etwas faserige Fühlhörner hatte. K.

daß in jedem Absaz ein dreyeckiger Flecken von der Grundfarbe stunde, in deren jeden sich wieder zwey weisse Puncte zeigten. Die sechs Klauen-Füsse waren übrigens schwarz; die acht Bauchfüsse aber, nebst den zween hintersten, weis. *) Sonsten hatte diese Raupe auch noch eine ziemlich schnelle Bewegung; nachdem sie aber kaum zween Tage von mir aufbehalten worden, so fieng sie bereits an, das ihr vorgelegte Futter zu zerkiefen, und sich aus selbigem einen Kessel oder Behältniß zuzurichten, welches sie ohnfehlbar, wann sie in Freyheit gewesen wäre, ohne ein Gespinste zu verfertigen, in der Erde gemachet haben würde.

§. 2. Als ich nach fünf Tagen wieder nach ihr sah, hatte sie sich eben in eine Puppe verwandelt, welche an Farbe noch ganz hell aussah, bald hernach aber so glänzend braunroth wurde, wie sie uns die zweyte Figur zeiget. **) Sie war ihrer Structur nach, zumal hinten, ziemlich geschmeidig und mit einer sehr zarten, aber nicht kurzen Stielspize versehen, hatte auch eine Bewegung, welche so oft ich sie berührte, die Hofnung in mir erneuerte, daß ich den Papilion aus ihr erhalten würde; und nach funfzehen Tägen erhielte ich ihn auch. Da aber solcher ein Weiblein war, und mir diese Raupe nebst ihrem Papilion noch nie sonst zu Gesichte gekommen war: so kann ich auch nicht sagen, ob das Männlein anderst gezeichnet sey. Wir wollen aber nunmehr diesen Nachtvogel etwas genauer betrachten.

§. 3. Wir sehen denselben in der dritten Figur fliegend. Seine Grundfarbe ist grösstentheils weislich, fället aber an verschiedenen Theilen des Leibes etwas in das Gelbbraune. Die zween Oberflügel haben auf ihrer Oberfläche verschiedene, mit einer hellen, gelblichen, braunrothen Farbe auf das netteste gezogene Zierrathen: wie dann in der Mitte derer selben zween Ringe neben einander stehen, davon der hintere mehr oval ist, als der vördere, an welchem sich, gegen den äusern Rand zu, ein grösserer zeiget, der fast nierenförmig aussiehet, und in seiner Mitte einen Queerstrich zeiget. Uebrigens führen auch alle zarte Adern dieser Flügel gleiche gelbliche braunrothe Farbe; auch gehen noch viele Kappenförmige Queerstreife durch dieselben, und nicht weit von der Einlenkung haben sie einen breiten und etwas braunen Flecken; der äusere Rand aber ist mit einer braunen Kappen-Bordirung eingefasset. Die untern Flügel sind hingegen fast ganz weis, weil sie aber etwas glänzen, so lassen sie auch etwas Regenbogenfärbiches sehen, und am äussern Rand führen sie eine glatte Einfassung. Der ganze Leib ist mit braunlich-weisen Haarstaub überleget, und desselben hinterer Theil etwas zugespizt; die Fühlhörner sind haarförmig; auch führet dieser Vogel einen Saugrüssel von ziemlicher Länge.

§. 4. Die vierte Figur lässet uns eben diesen Papilion in sizender Gestalt sehen, und bey derselben habe ich sonst nichts zu erinnern, als daß er bey dieser Stellung seine Fühlhörner, nebst den sechs Füssen, am Leib anlege. Um aber zeigen zu können, daß diese mit weissem Federstaub, sonderlich an denen Ober Schenckeln, bewachsen seyen: als habe ich sie so abgebildet, daß sie etwas hervor ragen.

§. 5. Hiemit schliesse ich nun auch diese Classe, un ob dieselbe schon unter den sechs Classen der Papilionen die grösseste ist, indem in selbiger 63 Arten beschrieben sind: so bin ich doch versichert, daß ich in denen fünfthalb Jahren, die ich daran gesammlet, kaum den dritten Theil derselben entdecket habe. Ich zweifle daher keines wegs, daß ich nicht noch mehrere derselben werde kennen lernen, welche in dem versprochenen Supplement, mit der Zeit, wann mir anderst GOtt Leben und Gesundheit fristet, schon nachkommen sollen.

*) An den weichselbraunen waren diese Füsse weis glänzend braun. K.
**) Noch dunkler wird sie, wenn der Papilion bald ausschliesen soll. K.

Tab. LXII.

Fig. 2.

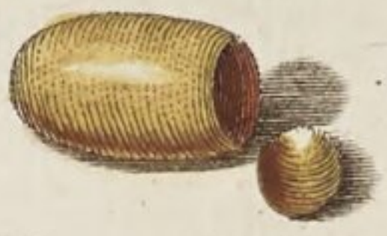


Fig. 1.

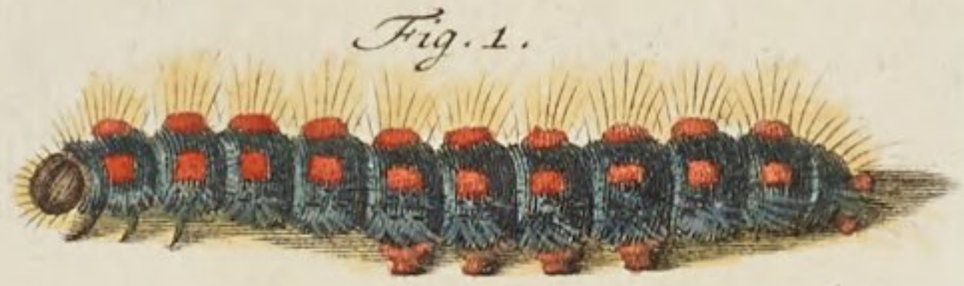


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

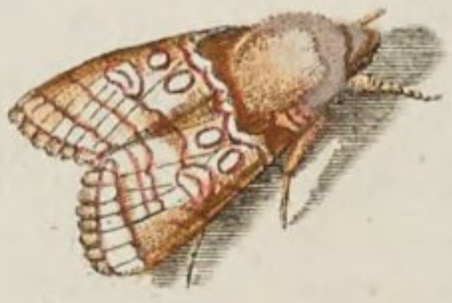
Tab. LXIII.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.



A. J. Rösel fecit et exc.

Der
monatlich-herausgekommenen

Insecten-Belustigungen

fünfte Sammlung,
worinnen die

Nacht-Papilions

der dritten Classe

mit ihrem Ursprung, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung beschrieben, und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet worden

von

August Johann Rösel, von Rosenhof,
Miniatur-Malern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.

Vorbericht
zu der
Nacht-Vögel dritten Classe;
oder
Kurze Beschreibung
Derjenigen Kennzeichen, wodurch die Raupen, Puppen und Papilions dieser Classe, sich von allen andern unterscheiden.

§. 1.

Was für Beschwerlichkeiten die Verwandlung der Insecten, in Ansehung desjenigen, der solche beobachten will, mit sich führe, ist schon mehrmahlen von mir angemerket worden; und auch bey dieser Classe kann ich nicht umhin, derer selben zu gedencken. Dann obgleich die zu dieser dritten Classe gehörigen Raupen, nebst denen aus ihnen hervorkommenden Papilions, eine ziemliche Menge in unserer Gegend ausmachen; so sind sie doch vor allen andern am schwersten zur Verwandlung zu bringen, und werde ich daher derer selben nicht gar viele beschreiben und vorstellen können, ungeachtet ich mir bereits seit geraumer Zeit sehr viele Mühe deswegen gegeben habe. Es ist aber ihre Verwandlung daher sonderlich schwer zu beobachten; weil sie ausser denenjenigen Eigenschaften, welche auch bey andern Raupen derselben zuweilen zuwider sind, hierinnen etwas besonderes haben, daß sie zum Theil feucht, zum Theil aber auch ganz trocken gehalten seyn wollen; und eben also verhält es sich auch mit denen Puppen. Hieraus aber ist nun leicht zu schliessen, wie bald es geschehen könne, daß man gar viele Untersuchungen umsonst und vergeblich anstellet. Ferner ist auch dieses

ein beschwerlicher Umstand, daß einige dieser Raupen in manchem Jahr gar nicht zum Vorschein kommen. So klein aber bisher die Anzahl der Raupen von dieser Classe ist, welche ich meinen geehrtesten Lesern in ihrer Abbildung vor Augen legen kann; so groß ist doch meine Hoffnung, daß ich dieselbe noch mit der Zeit in etwas werde vermehren können. Denn ich habe doch bereits in meiner Sammlung verschiedene, so wohl der Structur als Farbe nach schön gezierte, und in diese Classe gehörige Raupen abgebildet, welche ich auch wieder zu finden, und endlich zur Verwandlung zu bringen, allerdings hoffe.*

§. 2. Einige, so von den Insecten geschrieben haben, rechnen die Papilions und Raupen, aus welchen ich diese meine dritte Classe der Nacht-Vögel gemachet, zu den Tag-Vögeln, welches mich um so viel mehr wundert; da ich wenig oder gar nichts finden kann, worinnen sie mit diesen überein kämen, wie wir bald sehen werden, wann wir die Raupen, ihre Puppen und Papilions, (gleichwie bey denen vorhergehenden Classen geschehen) nach ihren Eigenschaften etwas genauer betrachten, und dabey bemercken, was sie sowohl unter sich gemein haben, als auch, in wie ferne sie von den übrigen Nacht-Vögeln, vornehmlich aber von den Tag-Vögeln unterschieden sind.** Die Raupen, woraus die Tag und Nacht-Vögel der vor-

* In dem nachfolgenden 3ten Th. dieser Insectenbel. hat Hr. Rösel zwar noch etliche Spannenraupen, die er zur Verwandlung gebracht hatte, mit ihren Papilionen vorgestellt; sonst aber die Erfüllung seiner Hoffnung, in Ansehung der gänzlichen Verwandlung noch mehrerer Spannenraupen, nicht erlebet. Hingegen hat es mir seit dem öfters geglücket, von verschiedenen sowohl zehn als zwölf und vierzehnfüßigen Spannenraupen die völlige Verwandlung kennen zu lernen, und einige derselben in meinen Beyträgen zur natürlichen Insectengeschichte abgebildet, ans Licht zu stellen.

Kleemann.

** Man siehet zwar, daß die meisten Spannenraupenpapilionen (sonderlich diejenigen, so aus schmalleibigen zehenfüßigen Spannenraupen entstehen) fast eben so gestaltete Flügel, als die Tagvögel der zweyten Classe haben: weil sie aber, gegen den kleinen und rahnigen Körper dieser Spannenpapilionen zu rechnen, viel grösser, als bey den Tagvögeln der erstgedachten und anderer Classen, auch gegen ihre Einlenkung viel schmaler, gegen den äusern Rand aber gemeiniglich breiter sind, als die Flügel der Tag- und anderer Papilionen, und sie überdiß mehrentheils des Abends und bey Nacht fliegen; so würde man sich irren, wenn man sie zu den Tagvögeln zählen wollte.

L.

vorhergehenden Classen ihren Ursprung nehmen, sind alle mit sechzehen Füssen versehen;* hingegen haben die meisten, welche ich zugenwärtiger Classe rechne, zehen, und einige wenige zwölf Füsse. Drey

*Einige wenige ausgenommen, denen die beeden Nachschieberfüsse fehlen, wie z. E. der oben in der zweyten Classe der Nachtvögel Tab. XIX. abgebildeten zweygeschwänzten grünen Raupe und anderen mehrern, die man deswegen (doch im uneigentlichen Verstande) mangelhafte Raupen nennen könnte. Doch darf man diese Raupen, wegen der fehlenden beyden Nachschieberfüsse nicht sofort zu dem Geschlechte der vierzehenfüßigen Spannenraupen, deren es auch einige giebt, zählen. Denn ob sie schon mehr nicht, als vierzehen Füsse haben; so fehlet es ihnen doch an der vollen Zahl der 8. stumpfen Bauchfüsse nicht, als die noch überdiß gemeiniglich von gleicher Grösse nnd Brauchbarkeit sind: daher sie denn im Gehen sich im geringsten nicht nach Art der sogenannten Spannenmesserraupen bewegen; sondern bey ihrem Herumwandern vielmehr nach Art der sechzehenfüßigen Raupen aus der 2ten Classe der Nachtvögel verfahren, nur daß sie sich langsamer, als diese fortbewegen: da hingegen den vierzehnfüßigen Spannenmesserraupen die Nachschieberfüsse nicht mangeln; sondern nur das vorderste Paar der 8. stumpfen Bauchfüsse. Weil nun an dergleichen vierzehenfüßigen Raupen, die nur 3. Paar stumpfe Bauchfüsse haben, gemeiniglich das vorderste Paar kürzer, kleiner und schwächer, als die übrigen ist; so werden sie von diesen Raupen auch nicht so stark als von andern, gebraucht. Indem nun dergleichen Raupen nur 6. Bauchfüsse, mithin ein Paar weniger, als die sechzehnfüßigen Raupen, haben; so ist der Mangel dieser Hülfsglieder die Ursache, daß sie im Gehen, nach Art der zehenfüßigen Spannenraupen (woraus nach Röselischer Eintheilung diese gegenwärtige dritte Classe der Nachtvögel besteht) diejenigen Absätze des Leibes, welche sich zwischen den 3. vördersten, an denen die 6. spitzigen Vörderfüsse stehen, und zwischen den Absätzen, woran sich die stumpfen Bauchfüsse zeigen, befinden, bogenförmig in die Höhe krümmen müssen. Je wenigere Bauchfüsse daher eine Raupe hat, desto mehr muß sie im Gehen ihren Mittelleib empor krümmen, und den Hinterleib um so mehr an den Vörderleib bringen. Es muß also eine zehenfüßige Raupe im Gang jederzeit einen viel höhern Bogen mit dem Mittelleibe machen, als eine solche, die entweder ein oder zwey paar Bauchfüsse mehr hat, und daher sich viel spannenmäßiger fortbewegen, als die 12, oder 14füßigen Spannenraupen.

Unter den 16füßigen Raupen aus der 2ten Classe der N. V. gibt es zwar auch verschiedene Raupenarten, die im Kriechen diejenigen 3. Absätze des Leibes, welche nach den 3. ersten folgen, etwas bogenförmig in die Höhe krümmen müssen: weil ihr vörderstes Paar von den 8. stumpfen Bauchfüssen schwächer und kleiner, als die übrigen ist; so, daß die Raupe damit nicht so oft auftretten kann, als mit den übrigen. Allein, obschon

Drey Paar dieser Füsse, welche spitzig sind, stehen, wie bey allen andern Raupen, unter den drey vördersten gleich nach dem Kopf folgenden Gelencken, die übrigen zwey oder drey Paar aber, welche stumpfe Füsse sind, finden sich nur in den letzten Gelencken, so, daß die mittlern davon leer bleiben. Von dieser Lage aber der Füsse kommt es nun her, daß gegenwärtige Raupen-Art im Kriechen den hintern und vördern Theil ihres Leibes nahe zusammen bringen, und den mittlern in die Höhe krümmen, wie die zu dem ersten Bogen gehörige erste Tabelle zeiget; daher sie dann auch den Namen Spannen-Raupen bekommen: und dieses ist eines der vornehmsten Kennzeichen, wodurch sich diese Raupen von allen andern unterscheiden. Es kommen zwar auch in der Nacht-Vögel zweyten * und vierten

diese Raupen (sonderlich in der Jugend) im Gang etwas Spannenmäsiges haben; so lassen sie sich doch, wegen ihrer vollständigen Zahl der sechzehnfüßigen Raupen in die zweyte Classe der Nachtvögel bringen (obgleich diese im Gehen sich gar nicht spannenmessermäsig bewegen) als zu den würklichen spannenmessermäßig kriechenden 10. 12. oder 14füßigen Spannenraupen. Wenn man sich aber mit mir vorstellen kann, daß die Ordnung der Natur von einem Geschlechte zu den andern stuffenweis übergehe: so wird man es weder für unmöglich noch unnatürlich halten, wenn ich sage, daß es scheinet, als ob die Natur unter so verschiedenen Raupengeschlechtern auch stuffenweis, und zwar von den 10füßigen zu den 12, von den 12- zu den 14- und endlich von diesen zu den 16füßigen Spannenraupen hinauf steige, und man daher die 14füßigen Spannenraupen vielleicht ganz ungezwungen zwischen die Gattung derjenigen 16füßigen Raupen von der Nachtvögel 2ten Classe, so nur etwas spannenmäsig kriechen, und zwischen die 12füßigen Spannenmesserraupen (die Herr Rösel mit den 10füßigen in die gegenwärtige Classe gebracht hat) setzen könne. Doch über die Richtigkeit dieser stuffenmäßigen Abtheilung werde ich noch mehr Beobachtungen anstellen müssen, und gedenke ausführlicher davon zu reden, wenn mir Gott Leben und Gesundheit schenket, daß ich Kennzeichentabellen über die in diesem Werk befindlichen Insecten ausarbeiten kann. Ich merke daher nur noch an, daß es unter allen Classen, mithin auch unter dieser einige Raupen und Papilionen gibt, deren Kennzeichen so zweifelhaft sind, daß man sie weder zu dieser, noch zu jener Classe sicher genug bringen kann; sondern solche als zweifelhafte Insecten anderen Classen unterordnen, und nur zwischen diejenigen Classen setzen muß, von denen sie die meisten, oder deutlichsten Kennzeichen haben. K.

* Auf der 19ten Tab. welcher nicht die Bauch-, sondern die 2. Nachschubfüsse mangeln. K.

ten Classe * einige Raupen vor, denen ein Paar der stumpfen Bauch-Füsse mangelt; allein da sie nicht in derjenigen Ordnung stehen, welche wir an unsern Spannen-Raupen bemerket, auch ihre Bewegung anderst beschaffen ist, so siehet ein jeder leicht, daß sie auch nicht zu denenselben zu rechnen seyen. Bey dieser Gelegenheit muß ich ebenfals dererjenigen Raupen-Arten mit wenigen gedencken, deren Körper von achtzehen, und zuweilen auch zwanzig Füssen getragen wird; indem mancher, der dergleichen gesehen hat, auf die Gedancken kommen mögte, ob kennete ich dieselben nicht, weil ich ihrer noch keine Meldung gethan. Diese denen Gewächsen höchst schädliche Creaturen, sind mir nicht nur sehr wohl bekannt; sondern ich werde auch zu seiner Zeit von ihnen umständliche Nachricht mittheilen. Sie gehören aber eigentlich gar nicht zu denenjenigen Raupen, aus welchen Papilions hervorkommen, und könnten daher, zum Unterschied, viel mehr Würmer genannt werden. Da aber aus ihnen Blat-Wespen entspringen, so werde ich dieselbe auch alsdenn erst aufführen, wann ich die verschiedenen Arten der Wespen und ihre recht wunderswürdige Eigenschaften beschreibe. ** Jetzt wollen wir uns wieder zu denen Spannen-Raupen wenden, und in der über sie überhaupt angestellten Betrachtung fortfahren.

§. 3. Viele dererselben nähren sich von allerley Baumlaub, etliche aber auch von mancherley Pflanzen und Kräutern; doch kenne ich zur Zeit noch keine einzige von ihnen, welche ihre Nahrung im Holtz, Wolle, oder Federn suchete, gleichwie viele Schaben- oder Motten-Raupen in der vierten Classe der Nacht-Vögel, zu thun pflegen. Sonst ist ihnen mit den Raupen der Nacht-Vögel dieses gemein, daß sie, gleich denenselben, ein sehr langsames Wachsthum haben; sich auch auf eben die Weise, wie jene, bey erforderlichen Fall,

* Auf Tab. VI. und diese 14füßige Raupe scheinet wegen ihres Papilions und anderer Eigenschaften, ein Mittel- oder Zwischeninsect zu seyn, und gewissermassen zu den 14füßigen Spannenmesserraupen, in Ansehung anderer Eigenschaften aber (sonderlich der Papilions) zur 4ten Classe der Nacht-Vögel gerechnet werden zu können.

K.

** Diese Insecten findet man unten im 3ten Theil in der Sammlung der Hummeln und Wespen beschrieben und abgebildet.

K.

Fall, durch Hülfe eines Fadens von der Höhe in die Tieffe herab lassen können, als welches ich noch von keiner Raupe der Tag-Vögel wahrgenommen habe. So habe ich auch noch nicht gesehen, daß sich von diesen eine, wann sie ihre erste Gestalt ändern will, mit einem Gespinnste umhülle, oder unter allerley Gesträuse verkrieche und in die Erde vergrabe,* welches hingegen die Spannen-Raupen, gleich andern Raupen der Nacht-Vögel zu thun pflegen. Uebrigens aber haben sie dieses mit andern gemein, daß einige unter ihnen mit Härlein bewachsen, einige aber auch kahl sind: vor allen andern aber ist ihnen dieses noch allein eigen, daß sie sich mit ihren hintern stumpfen Füssen veste an irgend einen Körper ansetzen, und den gantzen übrigen Leib in einer geraden Linie in die freye Luft hinaus strecken.**

§. 4. Sehen wir nun auch die Puppen der Spannen-Raupen etwas genäuer an, so zeiget uns die äusserliche Structur dererselben nicht das geringste, worinnen sie mit denen Puppen der Tag-Vögel überein kämen; hingegen aber haben sie gar vieles, ja fast das meiste mit denen übrigen Puppen der Nacht-Vögel gemein;*** auch sind sie zum Theil beweglich, zum Theil aber ganz steif. Etliche dererselben gleichen zwar auch darinnen verschiedenen andern, daß

* Ob aber auch von den zwölf- und vierzehnfüßigen Spannenraupen sich einige unter der Erde in Puppen verwandeln, weiß ich zur Zeit nicht gewiß anzuzeigen: denn so viele derselben ich bisher kennen lernte, thaten solches auser der Erde. K.

** Dieses ist ihre ruhige Stellung, die man aber mehr an den schmalleibigen zehenfüßigen Spannenraupen, als an den zwölf- und vierzehnfüßigen wahrnimmt. Die meisten pflegen sich mit ihren 4. hintern stumpfen Füssen auf die untere Seite eines Astes vest zu setzen, mit dem Kopf aber sich unterwärts auszustrecken, und gemeiniglich einen zarten Faden aus ihrer unter dem Kopfe befindlichen Spinnwarze zu ziehen, solchen auf dem Ast, worauf sie sitzen, anzuheften, und sich also vor dem Herabfallen zu sichern. K.

*** Doch kenne ich unter den 10füßigen Spannenraupen eine Sorte, die, sowohl der Gestalt, als der Verwandlungsart zur Puppe nach, von allen mir bekannten Spannen- und andern Nachtvögelraupen eine merkwürdige Ausnahme machet. Denn sie verfährt bey ihrer Verwandlung zur Puppe fast eben so, wie die meisten Raupen aus der Tag-Vögel zweyten Classe, über-

daß sie den Winter hindurch liegen bleiben; aber aus denenjenigen, so diese Gestalt eine kürtzere Zeit behalten, wird der Papilion selten unter dreyen Wochen ausschliefen; da hingegen alle Tag-Vögel nicht länger als vierzehen Tage in ihrer Puppen-Haut verschlossen bleiben.

§. 5. Nun haben wir auch noch die aus unsern Spannen-Raupen hervorkommende Papilions zu betrachten; dabey wir bemercken, daß sie deswegen zu denen Nacht-Vögeln zu rechnen: weil sie nie ihre Flügel so, wie die Tag-Vögel, zusammen geleget tragen. Auch ist ihr Saug-Rüssel kürzer, als jener ihrer, und end-

überwebet den Platz, worauf sie sich verwandeln will, mit etlichen Fäden, sezt sich sodann mit den Nachschieberfüssen in diese Fäden vest, und ziehet endlich eine eben so artige Queerschlinge, die sie vor dem Herabfallen schützet, über sich her, als die Tagvögelraupen der zweyten Classe. Da nun ihre Puppen mit diesem, sonst nur den Puppen der zweyten Tagvögelclasse eigenen, Queerfaden versehen sind, auch ihre Gestalt vornen eckig und nicht, wie bey den meisten Puppen der Spannen- und anderer Nachtraupen, zugerundet ist: so scheint sich diese besondere Spannenraupenart in Ansehung ihrer Verwandlung und Puppengestalt zwar den Tagvögeln der zweyten Classe sehr zu nähern, in Ansehung ihres Raupen- und Papilionenzustandes aber mehr in die dritte Nachtvögelclasse, als zu jener, zu gehören. Denn in diesem Zustande hat sie lauter solche Kennzeichen aufzuweisen, vermöge deren man sie eher zur dritten Classe der Nacht-Vögel, als zur zweyten der Tag-Vögel rechnen kann. Ich werde diese merkwürdige Raupenart in meinen Beyträgen noch vorstellen, von den Puppen der Spannenraupen aber nur noch anmerken, daß die Puppen der vierzehn und zwölffüßigen Spannenraupen, uebst den Puppen der dickleibigen zehnfüßigen, sich der Puppengestalt der sechzehnfüßigen Nachtvögelraupen (sonderlich denen aus der zweyten Classe) gemeiniglich mehr nähern, als die aus den längsten, glatt- und geschlankesten zehenfüßigen Spannenraupen dieser Classe entstehenden Puppen. Denn dieser langleibigen rahnigen Spannenraupenpuppen sind mehrentheils geschmeidiger, und gegen das Ende zu spitziger, auch oft heller, und der Kopf ihres Vördertheils gemeiniglich weniger niederwärts gebogen, als andere Nachtvögelraupenpuppen. Uebrigens aber sind die meisten Puppen der 10. 12. und 14füßigen Spannenraupen, hinten auf ihrem lezten Absatze, entweder mit einem steifen Stielspitzigen, oder etlichen andern zarten Häckgen besezt, womit sie sich anstämmen und anhängen können.

endlich so fliegen sie nur bey Nacht, oder des Abends und Morgens in der Demmerung, niemals aber, oder wenigstens sehr selten, bey Tag und in warmen Wetter, als zu welcher Zeit sie in Winkeln und schattigen Orten stille sizen, und ruhen. Nimmt man nun dieses zusammen, so wird, meinem Bedüncken nach, ein jeder mit mir einstimmig seyn, daß diese Papilions zu den Nacht-Vögeln zu rechnen seyen, und kann ich mir keine andere Ursache einbilden, um welcher willen einige dieselben zu den Tag-Vögeln zählen wollen, als diese, daß sie einen, oder den andern, davon am Tage gefangen; allein dieses geschiehet, wie schon gedacht, gar selten, und wohl nicht eher, als wann sie in dem Ort ihrer Ruhe gestöhret, und aus selbigem vertrieben werden, oder auch, wann sie aus gar zu grosser Frechheit ihren Gatten aufsuchen. Sonst haben unsere Papilionen mit andern dieses gemein, daß ihre Fühlhörner an vielen haarförmig sind; an etlichen wenigen aber, und zwar nur an denen Männlein, Fasern führen.* Im Paaren unterscheiden sie sich zwar auch nicht von denen übrigen; doch bleiben sie nicht so lange an einander hängen, wie die andern Nacht-Vögel, und die Tag-Vögel der zweyten Classe.**

§. 6. Jezt ist noch übrig, daß wir auch bemercken, was unsere Nacht-Vögel eigenes haben, und dieses wird dazu dienen, daß man sogleich bey Erblickung eines solchen Vogels urtheilen könne, ob er aus einer Spannen-Raupe entsprungen sey, oder nicht. Da finden wir nun, daß alle derselben, so mir bisher bekannt geworden, bis auf einen, welcher auf der V. Tabelle vorkommt, im Sizen ihre vier Flügel nie so geschlossen am Hinter-Leib halten, wie die übrigen Nacht-Papilions, sondern solche ganz platt ausgebreitet tragen, und sie an dem Ort auf

* Unter den verschiedenen Arten dieser Papilionen findet man doch zuweilen einen weiblichen der mit faserigen Fühlhörnern versehen ist. K.

** Von allen kann man dieses nicht behaupten: denn ich kenne einige Spannenpapilionen, die über der Begattung sich eben so lang, als andere Nachtvögel, verweilen. K.

auf welchem sie sizen, es sey nun solches eine Wand, ein Baum, der Erdboden u. s. w., so anlegen, als wann sie an selbigem in ihrer Ausbreitung angeleimet wären.* Ihr Leib wird ferner niemals so dick, als der Leib der übrigen Nacht-Vögel; sondern ist allezeit viel raniger; und daher kommt es auch, daß sie ihren Kopf mehr vor sich gestreckt, und nicht so niedrig, als jene, tragen: über dieses ist der Saug-Rüssel, den sie führen, an jeglichem auch länger, als bey vielen andern Nacht-Vögeln.**

* Dieses Ausbreiten der Flügel aber ist eigentlich nur eine Haupteigenschaft solcher Papilionen, die aus schlanken und vollkommen zehnfüßigen Spannenraupen entstehen. Denn die Papilionen der zwölf- oder vierzehnfüßigen Spannenraupen tragen im Ruhigsitzen selten ihre Flügel so gar flach ausgebreitet; sondern legen solche (doch immer einer mehr, als der andere) nach Art der Nacht-Vögel der zweyten Classe schief, oder dachförmig, an den Hinterleib an. Ja selbst unter den Papilionen der zehnfüßigen Spannenraupen findet sich zuweilen eine Art, die im Stillesitzen ihre Flügel mehr dachförmig, als ausgebreitet trägt, als z. E. der Spannenpapilion, Tab. IX. dieser Classe, und einige andere, die ich in meinen Beyträgen beschrieben habe. Doch siehet man bey den meisten dieser Papilionen, bey dieser dachförmigen Flügellage, hinter ihrem Rücken zwischen den Flügeln, noch etwas von ihrem Hinterleibe. Hieraus erhellet, daß dergleichen aus zwölf- oder vierzehnfüßigen Spannenraupen entstehende Papilionen sich, der Lage der Flügel nach, mehr denen Nachtpapilionen aus der zweyten Classen der sechzehnfüßigen Nachtraupen, als den Nachtpapilionen der zehnfüßigen Spannenraupen dieser dritten Classe der Nacht-Vögel nähern. Wenn man also eine zehnfüßige Spannenraupenart entdeckt, derer Papilionen die Flügel nicht ausgebreitet; sondern dachförmig am Leib gelegt trägt; so kann man dieselbe wohl für ein Mittel- oder Zwischeninsect halten, und sie mit ihrem Papilion zwischen die zwölf- oder zehenfüßigen Spannenraupen bringen: und so auch, wenn eine vierzehn- und zwölffüßige Spannenraupenart sich in einen Papilion, der seine Flügel nicht dachförmig, sondern ausgebreitet, tragen sollte, verwandelte; so würde man dieselbe ebenfalls für ein Mittel- oder Zwischeninsect erklären, und zwischen eine, oder die andere von diesen Abtheilungen leicht bringen können.

K.

** Auch unter den Saugrüsseln, oder Zungen, dieser Papilionen findet sich eine Ausnahme. Denn es sind mir etliche bekannt, deren Saugrüssel so ausserordentlich klein und kurz ist, daß man ihn kaum entdecket.

K.

§. 7. Wann sich diese Papilions gepaaret haben, so träget das Weiblein die befruchteten Eyer noch etliche Täge bey sich, hernach aber leget es dieselben auf eine solche Pflanze, welche die daraus hervorkommenden Raupen am liebsten zu ihrer Nahrung wählen, und dieses ist um so viel mehr bewundernswürdig, da der Papilion dasjenige Kraut, dessen er sich als Raupe zur Speise bedienet, nun wegen seines Saug-Rüssels nicht mehr geniessen kann. Will man nun nicht sagen, er erinnere sich noch derjenigen Kost, die ihm, als einer Raupe, am besten geschmecket; so wird es doch eben so ungereimt nicht heraus kommen, wann man daher den Schluß machte, diese Creaturen müsten einen Geruch haben: denn wie wollten sie sonst einerley Kraut zu ihrer Nothdurft ausfindig machen können? Ob aber die Fühlhörner das Instrument des Geruchs bey diesen Creaturen seyen, getraue ich mir noch weniger, als Herr REAUMUR * zu behaupten. ** Es sezen diese Papilions ihre Eyer theils auf einen Haufen zusammen, theils auch einzeln hier und dorthin; *** diejenigen Raupen aber, so aus denen zusammengesezten Eyern

* Memoires pour servir a l'Histoire des Insectes Tome I. p. 224. Edit. Paris.

** Ich habe schon einmal angemerkt, daß der berühmte Reimarus die Luftlöcher der Insecten, dadurch sie, gleich Menschen und Thieren, durch die Nasenlöcher Luft schöpfen, mit vieler Wahrscheinlichkeit für Geruchswerkzeuge hält, und daß der Herr D. Sulzer vermeynt: es würden die Fühlhörner der Insecten eben das verrichten, was sonst die Ohren an andern Geschöpfen thun, und mithin die Ohren dieser Geschöpfe selbst seyn; sonderlich da er ihren innerlichen Bau der Beschaffenheit anderer Gehörwerkzeuge ähnlich zu seyn muthmasset. Sollte eine genaue Untersuchung diese Muthmassung bestärken; so würde ich sie (weil die Insecten damit zugleich etwas befühlen können) statt Fühlhörner lieber Fühlohren nennen. Es scheinen auch die Fühlhörner das Gleichgewicht der Papilionen im Fluge einigermassen zu unterstützen. K.

*** Weil Herr Rösel von der Gestalt und Beschaffenheit dieser Eyer hier gar nichts erwähnet: so merke ich an, daß die Eyer der zwölf- oder vierzehnfüssigen Spannenraupenpapilionen selten länglich rund, oder ganz kugelrund und glatt, sondern gemeiniglich nur halb kugelrund, voll zarter Furchen, und theils weislich, theils grünlich seyen. Hingegen die Eyer der zehenfüssigen Spannenraupenpapilionen haben gemeiniglich eine länglich ovalrunde Gestalt, die theils mit vielen Ribben, oder einem sechseckigen Sitter oder Netz,

Eyern herkommen, führen deswegen doch kein geselliges Leben; und diese so wohl, als die der einzelnen Eyer, pflegen sich, gleich andern, etlichemahl zu häuten. Was sonsten bey jeder besondern Sorte dieser Classe vornemlich zu bemerken ist, soll bey Beschreibung derselben, so viel möglich, auf das sorgfältigste angemerket werden.

§. 8. Ich habe nicht ohne Verwunderung bemercket, daß in dem grossen und prächtigen Werck, so MARIA SIBYLLA MERIANIN von den Surinamischen Insecten verfertiget und heraus gegeben hat, keine einzige von den Spannen-Raupen vorkommet, da sie doch von den übrigen Arten, die in denen, nach meiner Eintheilung gemachten Classen beschrieben werden, viele in diesem west-indischen Welttheil angetroffen hat, und ich auch daher glaube, es sey wahrscheinlich, daß es daselbst alle Arten von Insecten mit ihren Kennzeichen gebe, die wir hier zu Land haben. Wenigstens ist es nicht glaublich, daß diese grosse Künstlerin, wann ihr eine solche Raupe in diesem Lande zu Gesicht gekommen wäre, aus der Acht gelassen haben sollte, solches zu bemerken, indem sie doch in ihrem kleineren Werke, welches sie vorher herausgegeben, und darinnen die Europäischen Insecten beschrieben hat, die Spannen-Raupen mit ihren Papilionen wohl angemerket und abgebildet hatte. Es mag aber vielleicht denen Beschwerlichkeiten, derer ich oben gedacht, zuzuschreiben seyn, daß sie in Surinam keine solche Raupe gefunden, zumahlen da sie unterschiedliche Insecten beschreibet, die sie nicht selbsten aufgesuchet, sondern von andern, und in diesen Dingen ganz unerfahrnen Leuten erhalten hat. Sonst habe ich auch in diesem schönen Werck, dessen Pracht, durch die Grösse und Zierde derer Indianischen Insecten selbst, nicht wenig vermehret wird, wahrgenommen, daß die Verfasserin desselben, den Unterschied unter den Tag-Vögeln nicht fleißig bemerket, und öffters die Puppen

Netz, oder auch ganz kleinen Grübgen geziert, selten aber ganz glatt ist. Ihre sehr verschiedene Farbe ist entweder gelb, grün, fleischfärbig oder roth, theils noch anderst, auch bleiben einige den Winter hindurch liegen, einige nicht.

R.

der Tag-Vögel, die in meiner ersten Classe vorkommen, und aus Dornen-Raupen ihren Ursprung haben, mit einem Faden um den Leib vorgestellet, welches doch nur an denen Puppen der zweyten Classe der Tag-Vögel beobachtet wird. Doch dieses kann man ihr eben so übel nicht auslegen: denn zu der Zeit, da sie schrieb, hat man es wohl so genau noch nicht genommen;* und auch jezo noch ist es allezeit etwas schweres, eine richtige Eintheilung der Insecten zu machen: denn es kommen in allen dreyen Natur-Reichen solche Körper vor, welche schwer unter eine Classe zu bringen sind; weil sie fast von jeder etwas an sich haben;** da aber doch ihre Anzahl nur

* Die Zeit ihres Aufenthalts in Amerika war zu richtigen Beobachtungen auch viel zu kurz. Denn diese berühmte Frau schiffte 1699. nach Surinam, und langte 1701. schon wieder in Europa an: Zu einer gewissen und völligen Verwandlungsgeschichte eines Insects aber ist eine lange Erfahrung nöthig; zumal da man unter den Insecten würklich einige findet, deren Kennzeichen so zweydeutig ansehen, daß man erst ihre ganze Verwandlungsart erforschen und abwarten muß, wenn man sie mit einiger Gewißheit zu dieser, oder jener Classe bringen will. K.

** Herr Carl Bonnet, dieser unvergleichliche Philosoph und vortrefliche Naturforscher, den nicht eine nur flüchtige, sondern genaue und vieljährige Beobachtung der Natur von der herrlichen und wunderbaren Einrichtung derselben überzeugt hat, daß der natürliche Zusammenhang der Dinge keinen Sprung leide, sondern durch fast unmerkliche Stuffen ein jedes Geschlecht und einzelnes Glied mit dem andern verbinde, und daß sich allezeit zwischen zwey angränzenden Geschlechtern oder Classen, einige mittlere Naturstücke finden, die weder zu dem einen, noch zu dem andern zu gehören, sondern sie nur zu verbinden scheinen, dieser erfahrne und einsichtsvolle Naturkenner, sage ich, findet die Wahrheit dieses Satzes noch immer so gegründet, daß er sich in seinem 1764. in 8. herausgegebenen, und von Herrn Professor J. D. Titius aus dem Französischen übersezten herrlichen Tractat: Betrachtung über die Natur, nicht enthalten konnte; sich mit folgenden gründlichen Worten von S. 186–188. also herauszulassen:

„ Wie unermeßlich ist nicht die Natur! Wie viele Reichthümer sind nicht
„ noch in ihrem Schoosse verborgen, und wie unendlich mannichfaltig sind
„ nicht ihre Erzeugungen! Wie sehr unvollkommen sind nicht diese Werk-
„ zeuge annoch, die uns auf so viel Wahrheiten gebracht haben! Wie viel
„ vollkommener können sie nicht noch in Zukunft, durch ein Ungefähr, oder
„ durch Geschicklichkeit der Künstler werden! Wir hatten uns kaum von

„ dem

nur gering ist, so machen sie eben, in einer einmahl erwählten Eintheilung, keine so grosse Unordnung. Allein hievon werde ich zu anderer Zeit weitläufiger zu reden Gelegenheit haben.

§. 9. Aus erst angeführter Ursache wird man mir es nicht verargen, wann zuweilen auch in der von mir gemachten Eintheilung

„ dem Erstaunen über den Armpolypen erholet, als schon die Büschelpolypen zum Vorscheine kamen, und uns einige ganz ausserordentliche, und so sehr unbekannte Erscheinungen vorzeigten, daß wir, sie auszudrücken, nicht einmal Worte haben finden können. Was sollen wir dahero von diesem stolzen Wörterkrame denken, welchen man uns in dem Natursysteme vorleget? Mich dünket, ich sehe einen Schüler, der ein Register über einen grossen Folianten machet, wovon er nur erst den Titel, und die ersten Seiten gelesen hat. Und auch diese ersten Seiten haben wir in dem Buche der Natur noch nicht in unserer Gewalt. Wie viel Stellen kommen allda vor, die wir noch nicht verstehen, und deren verborgener Sinn vermuthlich wichtige Wahrheiten enthält. Ich schelte keinesweges auf die Erfinder der Namen, sie bestreben sich, unsre Erkenntniß in Ordnung zu bringen; ich will nur sagen, daß ein blosser Namenforscher niemals grosse Entdeckungen machen wird. Ich sage noch mehr, ich schätze einen guten Aufsatz über ein einiges Insekt höher, als ein ganzes Wortregister von den Insekten. Denn Erklärungen und Eintheilungen sind nicht Geschichte; und man überredet sich gar zu leicht, daß man die Geschichte kenne, wenn man überhaupt einsieht, wie grosse Männer sie gefertiget haben. Es wäre besser, man wüßte, was aus der Art, wie sie solche gemachet haben, erfolgete, und was sie eigentlich beobachtet hätten. Unsere Classen und Geschlechte werden oft durch neue Dinge unterbrochen, welche man nirgends hin zu setzen weis, weil man es sich zu sehr angelegen seyn läßt, Eintheilungen zu machen. Wenn in der physischen Welt alles so genau an einander gränzet, so können unsere so sehr getrennte Abtheilungen keinesweges natürlich seyn. Sie sind blos bequem, und dieser Bequemlichkeit opfert man vielmals die wichtigsten Vortheile auf. Der Urheber der Natur hat seine geringsten Geschöpfe mit dem Siegel seiner Unendlichkeit bezeichnet; es ist keines darunter, das nicht einen Beobachter ganz allein beschäfftigen könnte. Wie können demnach einige Beobachter viele Zweige der Naturgeschichte vor sich nehmen? Ein einziger Zweig, was sage ich! ein einiger kleiner Ast wäre schon zu viel. Betrachtet des TREMBLEY vortrefliche Geschichte des Polypen, leset den REAUMUR und Rösel von den Insecten, und vergleichet die Nutzbarkeit dieser Meisterstücke mit den berufensten Wortregistern über dieselbigen. Welche von diesen Werken wol-

„let

theilung der Insecten, in irgend einer Classe, eines vorkommt, so auch von denen Kennzeichen etwas an sich hat, welche ich zur Bestimmung anderer Classen erwählet, zumal, da ich darauf fleißig Acht gebe, daß ich nicht leicht ein Insect in eine Classe setze, wo es nicht wenigstens das Haupt-Kennzeichen dieser Classe führet. Die schon oben erwähnte Spannenraupe, so auf der V. Tabelle dieser Classe vorkommet; kann hier zu einem Muster dienen. Selbige unterscheidet sich von andern Spannenraupen darinnen, daß sie ein Paar Bauchfüsse mehr hat; von allen übrigen aber dadurch, daß ihr zwey Paar dererselben mangeln. Der aus ihr kommende Papilion leget über dieses seine Flügel nach Art der Nacht-Vögel der zweyten Classe zusammen, und also wuste ich nicht gleich, zu welcher Classe ich ihn rechnen sollte;* als ich aber sahe, daß die Raupe, wegen Mangel der Bauch-Füsse, gleich denen Spannen-Raupen sich bewegte, so hielte ich auch dafür, daß ich sie zu denenselben rechnen könnte, zumal da mir keine andere bekannt ist, so mit dieser überein käme, und eine einzige Raupe wohl nicht verdienet, daß man um ihrentwillen eine besondere Classe machet.

„ tet ihr lieber geschrieben haben, und welche scheinen euch mehr Verstand,
„ mehr Fähigkeit, mehr Erfindung anzuzeigen, und zum Fortgange der
„ Anatomie und Naturlehre, mehr beyzutragen? Meines Erachtens sollte
„ man nicht sowohl ein Verzeichniß von unserer Erkenntniß zu machen,
„ als selbige vielmehr zu erweitern suchen. Laßt uns mehr Materialien zu-
„ sammen bringen, ehe wir uns einkommen lassen, den Tempel der Natur
„ aufzuführen. Sie möchte es uns sonst abschlagen, darinnen zu wohnen;
„ denn zu klein für ihre Grösse, dürfte er nur nach der Niedrigkeit des
„ Baumeisters eingerichtet seyn. „ So weit gehen Herrn Bonnets Gedanken, die ich deswegen wörtlich und ausführlich anführe, damit die schätzbaren Naturfreunde, denen es nicht um ein bloses Wort- oder Namenregister der Insecten, sondern um ihre wesentliche Geschichte, zu thun ist, daraus ersehen mögen, daß man von der kurzen Lebenszeit eines einzigen Sterblichen, schwerlich ein vollständigeres und unverbesserlicheres Insectensystem, als andere grosse Naturkündige und Insectenforscher bereits geliefert haben, erwarten könne, und daß in dieser Rücksicht allezeit eine vollständige Geschichte und naturgemäse Abbildung eines Insectes mehr Vorzug verdiene, und mehr unterrichte, als blose Systeme, deren Grund oder Ungrund man erst in der Folge der Zeiten einsehen lernt. K.

* Wohin sich dergleichen aus zwölffüßigen Raupen entstehende Papilionen am füglichsten bringen lassen, habe ich bereits oben angezeigt. K.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel dritte Classe.

N. I. Die schlanke, schwarz-braune Spannen-Raupe, mit ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Schon der erste Anblick dieser Raupe zeiget, daß solche mit denen bis daher beschriebenen Classen in keiner Verwandschafft stehe; ob gleich der aus derselben entspringende Papilion mit einigen Nacht-Vögeln der zweyten Classe noch ziemlich viele Aehnlichkeit hat. Ich will, um eine Sache nicht zweymal zu sagen, jetzo mit Stillschweigen übergehen, worinnen der große Unterschied gegenwärtiger Raupe von denen bis daher bebeschriebenen bestehe, sintemal solches sich aus dem nachfolgenden zur Genüge zeigen wird. Da es aber noch mehrere Raupen-Arten giebt, welche mit der vor uns habenden in den Haupt-Eigenschaften übereinkommen: so wird es, meines Erachtens, nicht unschicklich seyn, wenn ich solche zusammen in eine besondere Classe setze, und ihnen den längst geführten Titul der Spannen-Raupen auch in meinen Blättern beylege.

§. 2. Zu dieser Benennung hat der besondere Gang, oder die seltsamen Stellungen, die diese Raupen-Arten im Kriechen zu machen pflegen, Ursache gegeben. Es rühret aber ihr ungewöhnlicher Gang

von dem Mangel der Bauch-Füsse her. Andere Raupen können mit Hülfe dererselben ihren Cörper bequemlich fortschieben, und bleiben allezeit mit dem mittlern Theile ihres Leibes auf vestem Grunde, wenn sie kriechen, indem sie je ein Paar Füsse um das andere von der Stelle bewegen, zu welchem Ende auch ihre abgesetzten Gelencke dienlich und nöthig sind. Bey denen Spannen-Raupen hingegen hat es eine gantz andere Beschaffenheit. Sie haben zwar jegliche, wie alle insgesamt, 3. Paar spitzige Vörder Füsse zunächst an dem Halse, und ein Paar stumpfe an dem hintersten Absatze, und hierinnen kommen sie mit anderen Raupen überein; an statt derer übrigen stumpfen Füsse aber, deren man ordentlich sonst 4. Paar an denen mittelsten Absätzen zählet, sind hier bey einigen nur ein, bey anderen zwey Paar zugegen, stehen aber gantz nahe hinten an den Nachschieber-Füssen. Nun sind diese Spannen-Raupen, nach dem Verhältnis ihrer Dicke, ungleich viel länger, als andere Arten, folglich bleibet zwischen denen vörderen und hinteren Füssen ein sehr langer Zwischen-Raum, der auf keiner Stütze ruhet. Ferner haben diese gegenwärtige Raupen nicht mehr als 3. ordentlich abgesetzte Gelencke, woran die 3. Paar Vörder-Füsse stehen, der übrige Theil des Leibes ist glatt, oder zum wenigsten die Gelencke daran äusserlich nicht wol zu unterscheiden.

§. 3. Wenn nun eine also gestaltete Raupe kriechen soll, so muß sie einen Theil des Leibes von seiner Stelle bewegen, indem der andere stehen bleibet, denn auf andere Weise kan man sich keinen Gang oder Kriechen vorstellen. Weil aber der längste und gröste Theil des Leibes, weder Füsse hat, noch durch Gelencke zusammen geschoben und wieder ausgedehnet werden kan; so bleibet meinem Bedüncken nach, eine einzige Art möglich, nach welcher die Raupe sich sort zu bewegen im Stande ist. Solches geschiehet nun folgender Gestalt: Sie setzet sich mit den Vörder-Füssen an einem Puncte fest, und indem rücket sie den hintersten Theil des Leibes nahe gegen den vördern zu, hierbey aber kan es nicht anderst seyn, als daß der mittlere Theil zugleich muß zusammen gekrümmet werden. Weil nun aber die Raupe im Kriechen auf ihren Füssen bleiben muß, so kan die Krümmung weder unterwärts noch seitwärts, sondern allein gerade in die Höhe geschehen, und zwar auf die Art, wie ich in der 3. Figur vorgestellet. Gleich hierauf stemmet die Raupe sich mit denen Hinter-Füssen vest an, und hebet ihren

gantzen

gantzen Vörder-Leib in die Höhe, strecket sich zugleich aus einander, (besiehe die 2. Figur) setzet ihre Vörder-Füsse wieder auf einen neuen Platz, und machet also sehr grosse Schritte. Weil nun der Gang dieser Rauppen fast auf die Art herauskommet, als man eine Länge mit der Hand, nach Spannen auszumessen pfleget; so haben ihnen einige daher den Nahmen derer Spannen-Raupen, oder Spannen-Messer gegeben, unter welchem Nahmen sie in den mehresten Insecten Beschreibungen anzutreffen sind.

§. 4. Die bisher erzehlten Eigenschaften haben alle Arten der Spannen-Raupen gemein und habe ich davon nur bey Gelegenheit ihres Nahmens vorläufig gedencken müssen. Nun aber will ich unsere gegenwärtige besonders vornehmen, und sodann das übrige, so der gantzen Classe gemeinschaftlich ist, an seinem Orte vorbringen. Es hält diese Raupe sich meistentheils auf den Kirschen-Birn-Aepfel- und Pflaumen-Bäumen auf, und bedienet sich der grünen Blätter zur Speise. Im Frühling und Sommer legen die Papilions von dieser Art ihre Eyerlein an bemeldete Orte, welche dann von braun-grünlichter Farbe und länglich-runder Gestalt sind, auch deren allezeit ziemlich viele auf einem Platze beysammen gefunden werden, wie die 6. Figur zeiget. Aus solchen Eyerlein kriegen nach Verfluß 14. Tage bis 3. Wochen die jungen Räuplein hervor, denen man sogleich ansehen kan, was aus ihnen werden wird. Sie sind ihrer starcken Gesellschaft bald überdrüssig, und begeben sich von einander. So klein sie aber auch seyn mögen, so haben sie doch schon eben den Gang an sich, den die Alten machen. Mit ihrem Wachsthum gehet es nicht gar schnell zu; deme ohngeachtet aber sind sie dem Wechsel derer Häute unterworfen. Wenn sie zu ihrer vollkommenen Grösse gelanget, sind die längsten unter ihnen ohngefehr $2\frac{1}{2}$. Zoll lang, selten etwas darüber. Ihr Leib ist sehr schlanck, doch hinten etwas dicker, als fornen, die Farbe aber braunlich-schwartz-grau. Der Kopf ist länglich-rund, nicht sonderlich dick, und in der Mitte etwas getheilet, fornen an dem braunen Maule befinden sich auch ein Paar Freß-Spitzen. Zuvörderst an dem Hals, oder ersten Absatz laufet eine Reihe weißlich-gelber Pünctlein herum, die fast einer Perlen-Schnur gleich sehen. An denen schon oben erwähnten 3. vördersten Absätzen stehen die 3. Paar spitzigen Vörder-Füsse oder Kläulein. Ubrigens kan man keinen Ab-

satz mehr unterscheiden. Oben auf dem Rücken gehen 3. kurze scharfe Ecken über queer stehend heraus, welche zwar braun, jedoch zu jeder Seite die Ansichten davon ocker gelb sind. Unter dem ersten oder vördersten dieser Ecken zeiget sich auf jeder Seite ein gelber runder Punct, unter dem mittelsten aber deren zween unter einander, und in dieser Gegend hat der Leib unten eine Beulen-förmige Erhebung. Am dem dritten Ecke, welches etwas weiter von dem mittleren, als dieses von dem vördersten, abstehet, ist kein Seiten-Punct zu beobachten, wol aber lässet sich einer weiter hinten gerade oberhalb dem ersten Paar der stumpfen Füsse sehen. Von diesen an bis zu denen nahe darauf folgenden Füssen, oder dem Nachschieber, laufet unten nach der Länge hin ein ocker-gelber Streif. Gantz weit hinten auf dem Rücken sind noch ein besonders Paar nahe beysammen stehende Spitzen, und zu allerletzt, über der Schwantz-Klappe, ein Paar dergleichen noch längere zu erblicken, welche beederseits hinterwärts hinaus stehen.

§. 5. Ich habe für nöthig erachtet, diese erst beschriebene Raupe dreyfach abzubilden, um die verschiedenen seltsamen Stellungen derselben recht deutlich vor Augen zu legen. Die erste Figur unserer Tabelle weiset, wie die Raupe an dem Stamme oder Aste eines Baumes, vermittelst der Hinter-Füsse, sich dergestalt vest anstemmet, daß die Last ihres gantzen übrigen Cörpers, welcher in der freyen Luft ausgestrecket ist, im Gewichte erhalten wird. Man kan hieraus urtheilen, mit was für starcken Mäußlein und Sehnen diese kleine Creatur, nach ihrer Art, müsse versehen seyn, da sie in dieser Stellung eine sehr lange Zeit sich zu halten vermögend ist. Auf diese Art nun können sie am besten auf ihrer Hut seyn, wenn sie ausruhen wollen, denn es mag sich ihnen leicht das geringste nähern, so spüren sie solches eher, als andere, die sich ihre freye Aussicht selber benehmen, indem sie sich zu verbergen suchen. Man dörfte mir vielleicht einwenden, daß diese Raupen eben wegen dieser ungewöhnlichen Stellung desto leichter ihren Feinden in die Augen fielen, und also weit grösserer Gefahr ausgesetzet wären; allein ich sage, sie werden hierdurch, wo nicht unsichtbar, doch wenigstens sehr unkennbar. Sie sehen, wenn sie steif ausgestrecket sind,

wegen ihrer dunckel braunen Farbe und denen hier und dar am Leibe stehenden Eck-Spitzen, einem kleinen dürren Aste, wovon die Zweig-leich abgebrochen, recht ähnlich; diese Aehnlichkeit wird dadurch noch vermehret, weil ihr Leib hinten, wo er anstehet, am dickesten ist, und von dar bis fornen an den Kopf immer dünner wird. Hierzu kommet endlich noch die Unbeweglichkeit, welche Umstände alle zusammen verursachen, daß manches noch so scharfsichtiges Auge über dergleichen Raupen vorbey gehet, ohne sie für lebendige Creaturen zu erkennen. Sollte nun aber hierinnen nicht ein abermaliger Beweiß der göttlichen Vorsorge für solche uns elend scheinende Geschöpfe enthalten seyn? und kan wol jemand eine andere Absicht, als die Erhaltung dieser Thiere vor den Vögeln und Raub-Insecten, hieraus entdecken?

§. 6. Von der andern und dritten Figur habe ich bereits oben §. 2. 3. Rechenschaft geleistet, weswegen ich nur überhaupt noch anmercken will, daß diese Raupen, wenn sie irgend woher sich etwas zu nahe auf den Leib kommen spüren, mit ihrem ganzen Vörder-Theile um sich schlagen und sich behende gegen alle Seiten wehren, wodurch sie auch wol einen behertzten Raupen-Fänger, der sich dessen nicht vermuthet, bisweilen erschrecken, um so viel leichter aber Insecten in die Flucht jagen können. Wird nun die verunruhigte Raupe wieder zufrieden gelassen, so wird sie auch wieder so steif und unbeweglich, als ob nicht das mindeste Leben in ihr wäre. Will sie sich aber von ihrem Ruhe-Platz hinweg an einen andern Ort begeben, so langet sie mit dem Vörder-Leibe über und neben sich herum, bis sie einen Punct erreichet, worauf sie vesten Fuß setzen kan, nach diesem schleppet sie ihren Hinter-Leib von der Stelle, und so bald sie ebenen Grund erreichet, gehet sie mit ihren hochtrabenden Schritten fort, wie ich solches schon §. 3. beschrieben und in der 3. Figur vorgestellet habe.

§. 7. Wenn nunmehr diese Raupe ihre Verwandlungs-Zeit nahe spüret, vergehet ihr alle Lust zum Essen; sie erschüttet sich ihres innerlichen Unraths und suchet einen verborgenen Winckel. Hier fänget sie an, sich ihr Krancken Lager zu bereiten. Dieses bestehet in einem aus langen Fäden zusammen gesetzten Gehäuse, welches aber sehr

weitläuftig geflochten und durchsichtig ist, und ihr dahero nicht sowol zur Beschützung wider das üble Wetter und ihre feindlichen Nachsteller, als zur Ruhe und Unterstützung bey der vorgehenden Verwandlung dienet. Nach abgeworfener Haut zeiget sich eine artige blaugrünlich-weise Puppe, deren Abbildung unsere 4. Figur darstellet. Sie ist, wie die Raupe, etwas schlanck, auserdem aber andern Nacht-Vögel-Puppen nicht unähnlich. Die Absätze des Hinter-Leibes endigen sich in eine blaß-braunlich-gelbe Stiel-Spitze. Dergleichen Puppen pflegen sich starck zu bewegen, wenn sie berühret werden, und ist aus dieser Bewegung ihr Leben und Gesundheit leicht zu erkennen.

§. 8. Es verstreichen bey nahe 6. gantzer Wochen, ehe der in der Puppen-Schaale versteckte Papilion zu seiner Vollkommenheit gelanget und hervor bricht; ist aber die Puppe ein Spätling, so bleibt er gar über Winter darinnen liegen. So bald er nun heraus ist, klettert er, nach Art aller Papilions, geschwind an etwas in die Höhe, und wartet so lange, bis seine Flügel geschickt sind, ihn durch die Luft zu tragen, alsdenn begiebt er sich auf die Spur, zu Fortpflantzung seines Geschlechtes einen Gehülfen aufzusuchen. Da nun nicht nur die Geburts-Stunde dieser Vögel ordentlich auf die Abend-Demmerung, oder noch weiter in die Nacht hinein fället, und da dieselben bey hellem Tage niemals, nach untergegangener Sonne aber häufig, im Flug gesehen werden; so gehören sie nothwendig unter das Haupt-Geschlecht der Nacht-Vögel.

§. 9. Den in der 5. Figur vorgestelleten Papilion habe ich nach einem Weiblein abgebildet. Es ist aber allhier zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte kein äusserlich sichtbarer Unterschied anzutreffen, auser, daß dieses letztere das erstere sowol an der Grösse überhaupt, als besonders an der Dicke des Hinter-Leibes übertrift. Die Grund-Farbe des gantzen Cörpers ist ocker-gelb, die Flügel aber sehr zierlich schattiret und starck mit kleinen braunen Flecklein gesprengelt. Sowol die Ober- als Unter-Flügel sind an ihrem äuserem Rande nett ausgekappet und nicht nur dieser gantze Rand mit einer roth-braun-

lich-

lich gelben, in dem hellern Grunde vertriebenen Einfassung umgeben; sondern auch das Ende jeglicher Kappen-Spitze braun ausgefüllet. Die mehresten der oben bemeldeten braunen Flecklein sind sehr blaß, mitten queer durch den Ober-Flügel aber gehet eine Reihe, und nahe fornen bey dem Gelencke noch etliche Reihen an einander, welche gantz dunckel braun sind. Der Unter-Flügel hat zwar viele blasse, hergegen keine dunckele Flecklein, beyde Flügel aber sind gegen das Gelencke zu etwas haarig.

§. 10. Der Kopf dieses Vogels, welcher nicht gar groß, nebst seinen 2. Bart-Spitzen und dem breiten Hals-Kragen, führen eben die dunckel-gelbe Farbe, womit die Flügel eingefasset sind. Die Augen und Fühl-Hörner sind weißlich. Der Schnecken-Rüsel ist hier etwas länger, als bey den Nacht-Vögeln der zweyten Classe, in dieser gegenwärtigen Figur aber nicht zu sehen. An dem dicken und haarigen Vörder-Leibe, welcher auf dem Rücken Citronen-gelb ist, stehen unten 6. Füsse, an denen die Ober-Schenckel grünlich-grau, die übrigen Gelencke aber gelblich sind. Die haarige, runde und dicke Hinter-Leib ist um alle Absätze herum mit schmalen Reiflein eingefasset.

§. 11. Ein besonderes Kennzeichen der Vögel von dieser Classe ist, daß selbige im Sitzen ihre Flügel nicht so nahe an dem Leib anlegen, wie andere Nacht-Vögel, sondern dieselben ausgebreitet halten, wiewol die einen mehr, die andern weniger; es sind die äuseren Ecken der Ober-Flügel weit spitziger, als bey jenen, dennoch aber ist der rechte Haupt-Unterschied an denen Raupen zu suchen.

§. 12. Die Weiblein gegenwärtiger Art tragen, nachdeme sie sich gepaaret haben und fruchtbar worden, ihre Eyerlein etwan noch 14. Tage im Leibe, alsdenn legen sie dieselben an die ihnen von der Natur angewiesen Orte, nemlich an die oben benannten Bäume, von deren Blättern auch sie, als Raupen, sich ernähret haben. Das Futter dieser Papilions ist mir eben so wenig bekannt, als ich selbiges bey den

Nacht-

Nacht-Vögeln der zweyten Classe habe erfahren können. Das Beste hierbey ist, daß wir die Papilions, die uns in der Stube ausgeschloffen, nicht nöthig haben zu füttern, weil sie sich weiter nicht mehr verwandeln, und ohnehin kein langes Leben haben; ja, wer eine Sammlung von Insecten hat, der thut am besten, wenn er ihnen gleich nach ihrer Geburth, woferne nur erst die Flügel vollkommen gewachsen sind, das Leben nimmt, ehe sie durch langes Flattern und Schlagen ihre Staub-Federlein und zugleich die schönen Farben verlieren; in ihrer Freyheit aber lassen wir sie selber, oder vielmehr ihren Schöpfer dafür sorgen, womit sie ihr Leben erhalten mögen.

Tab. I.

Fig. 1.

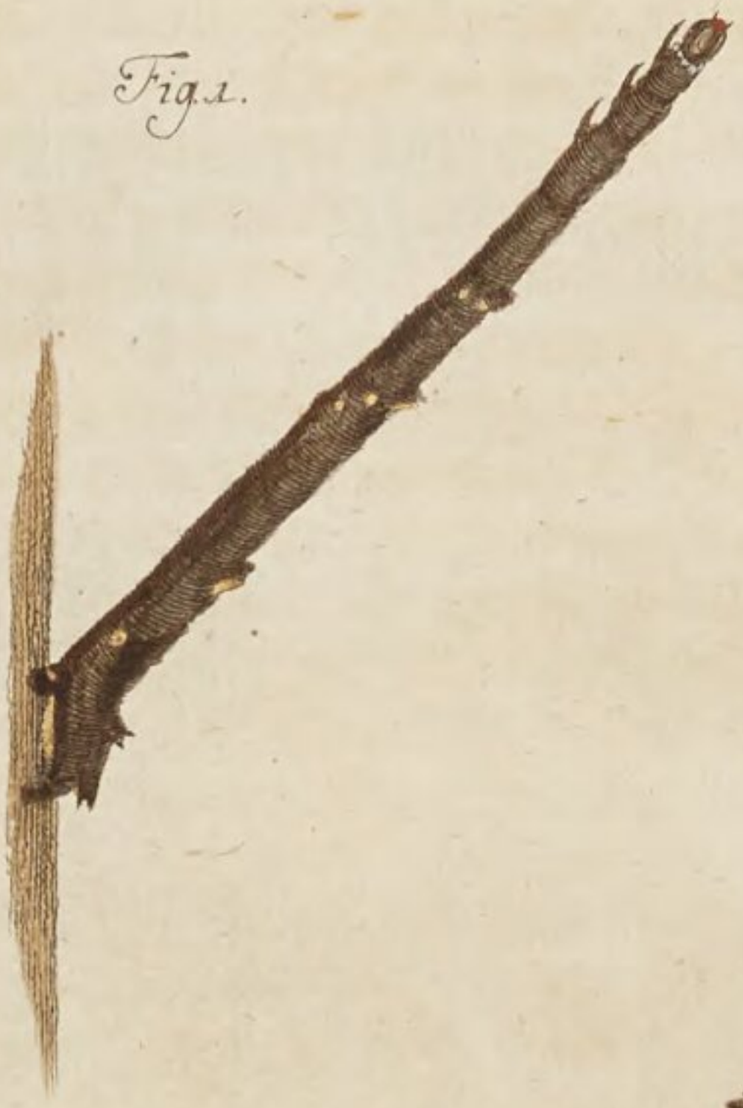


Fig: 2.

Fig: 3.

Fig: 4.

Fig: 5.

Fig: 6

A. F. Rösel fecit. et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel dritte Classe.

N. II. Die graulich-weise Spannen-Raupe, mit dem gelben Bauche und schwarzen Flecken auf dem Rücken, nebst ihren Verwandlungen bis zum Papilion.

§. 1.

Der gewöhnliche Aufenthalt gegenwärtiger Raupen-Art ist auf Stachel-Beer- und Johannis-Beer-Stauden *), vornemlich auf denenjenigen, die an Wänden stehen und nicht allein mehreren Schatten, als andere, haben; sondern auch weniger von Regen und Ungewitter getroffen werden. Im Herbste werden von den Papilions die Eyerlein, welche ganz klein, und gelblich sind, an gedachte Stauden geleget, woran sie über Winter hängen bleiben, und endlich daraus im Früh-Jahre die jungen Räuplein hervorkommen **). Es hält sich die ganze Brut gern zusam-

*) Ein Insectenliebhaber wollte mich vor kurzem versichern, daß eben die Raupenart sich auch auf Schlehenstauden nähre und finden lasse, welche Wahrnehmung ich zwar aus eigner Erfahrung noch nicht bestärken kann; doch aber auch nicht für ungegründet halte.

Kleemann.

**) Diese kleinen Eyer sind ovalrund; doch an der einen Spitze, wo der Kopf der Raupe seine Lage bekommen soll, nicht so stumpf, als an der andern, wo ihr Leib zusammengekrümmt erscheinen soll. Anfangs sind solche glänzend strohgelb und, vergrössert betrachtet, ringsherum mit vielen erhabenen und aneinander hängenden Sechsecken, deren jedes Eck noch mit einem zarten Knöpf, oder Pünctgen besetzt ist, dergestalt geziert, als wenn sie mit einem zier-

sammen; doch nicht so gar nahe, wie einige andere Arten, die allezeit truppweise ziehen. Sie ernähren sich von jenen Gewächsen, bis sie vollkommen ausgewachsen sind, und weil sie manches Jahr in grosser Menge zugegen, so thun sie auch einen nicht geringen Schaden. Da aber

zierlichen Netz, oder Gitter umgeben wären. Wenn sie aber befruchtet sind, ändert sich die gelbe in eine gelblich-graue Farbe und sie bekommen vertiefte Eindrücke, welche Veränderung von dem darinnen verschlossenen Embryon herrührt, der sich, wie es scheint, freylich nicht aus einem leeuwenhöckischen Saamenwurm, sondern aus dem Stoff des Eyes, nach und nach zu einer förmlichen jungen grauen Raupe entwickelt. Ein Vergrösserungsglas entdecket uns sodann schon durch die Eyerschaale die zusammengebogene Lage der verschlossenen jungen Raupe, besonders aber die Lage ihres schwärzlichen Kopfs, ja, wenn man zur Beobachtung Gedult hat, so gar den Anfang und die Vollendung ihrer Ausbildung, und leitet uns zu einer ehrfurchtsvollen Verwunderung des grossen Schöpfers. Diese Eyer legt der Papilion (mehrentheils im August) zwar nicht einzeln; doch aber auch nicht alle auf einen Fleck zusammen; sondern gemeiniglich 8. 12-16. baldmehr, bald weniger, zwischen die Rippen der untern Seite der Stachel- oder Johannisbeer-Blätter; nie aber an die Stämme und Zweige selbst. Doch bleiben sie hier nicht (wie Herr Rösel vorgibt) über Winter liegen: weil sie sonst mit den Blättern abfallen und unter dem Schnee zu Grunde gehen müsten; sondern es kommen nach 12-14. Tagen gemeiniglich mit Anfang des Septemb. da die Blätter noch frisch sind, die jungen Räuplein einer Linie groß hervor, und wissen sich gar artig heraus zu beissen. Doch sehen sie sodann den erwachsenen noch nicht ähnlich; sondern sind dunkelgrau und nur zwischen den Absätzen etwas hellgeblich-grau, haben aber schon einen schwarzen Kopf und dergleichen fleckige Füsse, nächst dem aber viele zarte und dem blosen Auge unkennbare Haare. Die leere Eyerschaale wird jetzt ganz durchsichtig und spielet als Perlenmutter. Sie haben kaum die Welt betretten; so sind sie schon im Stande, Fäden zu weben, bleiben auch nicht lange beysammen; sondern zerstreuen sich an der Unterfläche der Stachel- und Johannisbeerblätter, durchbohren solche und verrathen dadurch selbst ihre Gegenwart. Sie wachsen sehr langsam und häuten sich erst nach 12. Tagen zum ersten, wenn sie zuvor ganz hell und bleicher, auch ohngefähr anderthalblinie groß geworden sind. Nach dieser Häutung werden sie allmählig den erwachsenen ähnlicher, häuten sich nach anderen 12. Tagen zum zweytenmal, da sie noch nicht über 2. Linien messen, und nähren sich darauf noch bis in October. Wann das Laub abfällt, so suchen sie ihr Winterquartier entweder unter dem abgefallenen Laub; oder in den Ritzen der Stämme und Aeste, überwintern daselbst, der Kälte ohngeachtet, ohne alle Nahrung, bis das Frühjahr ihnen solche wieder darbietet, worauf sie sodann sich noch zweymal häuten und im Junii zu einer solchen Puppe verändern, als Herr Rösel hier mit ihrem Papilion beschrieben und abgebildet hat.

Kleemann.

aber auch in manchen Jahren ihre Anzahl nicht sonderlich groß ist, und dieselben allemal erst ausschliefen, wenn die Stauden schon stark belaubet sind, so ist alsdann auch ihr Schaden nicht merklich, weil sie sich mit den Blättern begnügen lassen, und nicht einmal diese aufzuzehren vermögen.

§. 2. Die Ermangelung der Bauch-Füsse und der davon herrührende besondere Gang dieser Raupe ist ein untrügliches Merkmal, daß dieselbe unter das Geschlecht der Spannen-Messer gehöre. Sie ist nicht von denen, welche geschwind aufwachsen; wenn sie aber groß worden, so machet ihre Länge kaum noch $1\frac{1}{2}$. Zoll aus, und ihre übrige Gestalt läßet sich am besten aus der 1. und 2. Figur der hieher gehörigen Tabelle erkennen. Von dem glänzend schwarzen Kopfe an ist der Leib bis zu allerhinterst fast von gleicher Dicke. Die Grund-Farbe ist weislich. Ueber die ganze Länge des Rückens gehet eine Reihe ungleich weit von einander abstehender Flecken, wovon die mittleren fast viereckigt, jedoch an jeder Seite etwas ausgeschweifet, und unter allen die grössesten sind; die vörderstен und hinterstен sind sehr viel schmäler, allesamt aber werden bey einigen Raupen grösser, bey andern kleiner beobachtet. Wann die Raupe kriechet, werden diese Flecken bald näher zusammen geschoben, bald weiter von einander gerücket. Der ganze Bauch ist safrangelb, und in dieser Farbe zeiget sich an jeder Seite des Leibes eine Zeile schwarzer Pünctlein von ungleicher Grösse, der Leib aber ist sparsam mit sehr zarten und kurzen Härlein begabet. Die 6. spitzigen Vörder-Füsse sind schwarz. An dem vorletzten Gelenke stehet ein einzelnes Paar, welches nebst dem Nachschieber-Paar von gleich-gelber Farbe, wie der Bauch ist.

§. 3. Was die verschiedenen Stellungen und Arten der Bewegungen betrifft, hat diese Raupe mit der nächst-vorhergegangenen alles überein, auch dasjenige, so ich bey der vorigen anzumerken vergessen, nemlich daß, wenn sie schnell aus der Höhe herunter in die Tiefe will, dieselbe allemal gern den nächsten Weg hierzu erwählet, und sich, vermittelst eines aus ihrem Maule gehenden Fadens, den sie an einem Blate, oder Zweige bevestiget, soweit herab lässet, als es ihr gefället, oder bis sie wieder einen neuen Platz erreichet, worauf sie vesten Fuß setzen kan; stehet ihr aber dieser Ort noch nicht an, so machet sie ihr Seil daselbst abermals vest, und fähret an selbigem weiter hinunter, wie man sich dieses bey Betrachtung der 2. Figur vorstellen kan.

§. 4. Es stehen einige in der Meinung, als wäre es ein Zeichen

der Mattigkeit und Krankheit, wenn sich Raupen auf bemeldete Weise an Fäden herabliesen, und halten dafür, daß dieselbigen allemal mit Schlupf-Wespen-Eyern beleget seyen: allein ich weiß, daß deme nicht also sey. Denn ob ich gleich selbst viele Raupen von dieser Art gefunden, welche Maden im Leibe hatten und von selbigen umgebracht wurden; so habe ich doch hinwieder eben so viele aufgezogen, (nachdem ich sie von ihrem Faden, woran sie gehänget, weggenommen,) welche nicht nur, bis zur völligen Verwandlung in die Puppe, gesund blieben, sondern woraus auch die Papilions in gröster Vollkommenheit zur Welt kamen. Es sind auch diese beeden nicht die einzigen Raupen-Arten, an denen man oberzehltes Seilfahren gewahr wird, sondern es sollen noch mehrere vorkommen, denen die Natur eben diese Eigenschaft mitgetheilet hat.

§. 5. Wenn die Raupe sich verwandeln soll, setzet sie sich an einem Blate, Stamme, oder Wand, nachdem ihr ein Platz hierzu bequem ist, an, bevestiget sich an dem hintersten Absatze mit einigen Fäden, und machet ein sehr weitläuftiges weises Gespinst über ihren Leib, welches man öfters kaum gewahr wird. Hierauf nimmt sie in der Länge ab, in der Dicke aber desto mehr zu, und verwandelt sich in eine sehr artige Puppe, deren Bildnis in der 3. Figur vor Augen lieget *). Sie ist nicht viel über $\frac{1}{2}$. Zoll lang, auch nicht ausserordentlich dick. Der vordere Theil mit den Flügel-Scheiden, welche bis über die Hälfte des Hinter-Leibes reichen, ist vollkommen dunkel-roth-braun; der hintere Theil aber, welcher zu äusserst zugespitzet, ist in dem dunkel braunen Grunde mit safrangelben Reifen gezieret, welche eben so breit, als ihre braune Zwischenräume sind. Ob diese Puppen gesund seyen, kan man leicht erfahren, wenn dieselben, indem man sie berühret, ihren Hinterleib hin- und her bewegen. Die meisten sind mir noch im Sommer, oder vor angehendem Herbste ausgekrochen; sie bleiben aber beyläufig 3. Wochen, nachdem das Wetter wärmer, oder kälter ist, als Puppen liegen, bis endlich der in der 4. und 5. Figur abgebildete Papilion herauskommet.

§. 6 Meistentheils wird man beobachten, daß aus den allerschlechtesten Raupen, was die Farben belanget, die allerschönsten Vögel entstehen, und im Gegentheil oft die vortrefflichsten Raupen zu ganz schlecht aus-

*) Wenn der Raupenbalg von dieser Puppe kaum abgestreift ist; so siehet die Puppe nicht alsbald so aus, als in der 3. Fig. sondern ist völlig glänzend gelb, als wäre sie lackirt; wird aber bald dunkler und der 3. Fig. ähnlicher.

Kleemann.

ausſehenden Papilions werden. Eben daher kan man bey unbekannten Raupen öfters errathen, ob ſie ſich zu ſchönen Vögeln verwandeln werden, oder nicht. Ich habe aber nur geſagt, daß dieſes meiſtentheils zutreffe; denn für eine allgemeine Regel begehre ich es nicht anzugeben. Unſer gegenwärtiger Papilion hat keine andere Farbe aufzuweiſen, als die er gehabt hat, da er noch Raupe war, und dieſes iſt etwas ſehr ſeltenes, wo nicht gar ein Exempel ohne Exempel. Die Grund-Farbe der Ober-Flügel iſt weiß, und hierinnen zeigen ſich ſchwarze Flecken und gelbe Streife. Ich will gleich hiebey ſtehen bleiben und etwas umſtändlicher davon reden; die 4. und 5. Figur aber werden in meiner Beſchreibung den Abgang der Deutlichkeit erſetzen müſſen. Der Ordnung halber will ich vom äuſeren Rande des Flügels einwärts nach dem Gelenke zu gehen. Jener iſt mit faſt runden und ſchwarzen, nahe an einanderſtehenden Flecken umgeben. Hierauf folgen, nach einem ziemlich breiten weiſen Platze, zwo krummlaufende Zeilen eben ſolcher ſchwarzen Flecken, zwiſchen welchen der ganze Raum ſafrangelb ausgefüllet iſt, und eine, durch ſchwarzen Grund gezogene, gelbe kappige Linie vorſtellet. Weiter zeigen ſich 4. ſehr ungleiche ſchwarze Flecken nahe aneinander, wovon der am vördern Rande anſtehende ſehr groß, der über dieſem befindliche ſehr klein, die beeden zur Seite aber mittelmäſig ſind. Näher gegen das Gelenke zu folgen 3. ſchwarze Flecken von ungleicher Gröſſe, hierauf kommt ein gelber krummer Streif, und nach dieſem endlich noch ein einzelner Flecken, der nur durch eine ſchmale gelbe Linie vom Gelenke abgeſchieden iſt. An dem Unter-Flügel, welcher in der 4. Figur aufgedecket liegt, habe ich erſtlich zu bemerken, daß deſſen Grund ebenfalls weis, nur aber ein klein wenig graulicher, als am Ober-Flügel, ſcheinet. Der äuſere Rand iſt gleichermaſſen mit ſchwarzen, jedoch etwas blaſſeren, Flecken eingefaſſet. Dergleichen ſchwarzen Flecklein ſiehet man auch hin und her einige im Flügel zerſtreuet, welche aber, ihrer Unordnung wegen, allzu mühſam zu beſchreiben wären. Ich glaube ohnehin, daß meine gütigen Leſer mir es würden verziehen haben, wenn ich gleich vorher an dem Ober-Flügel auch nicht ſo gar genau auf alle Kleinigkeiten geſehen hätte, zumal, da ich ſelbſt geſtehen muß, daß nicht ein jeder Papilion dieſer Art eben gerad alle Flecklein ſo groß und in der nemlichen Anzahl und Figur hat, als der hier abgebildete. Inzwiſchen hoffe ich doch, daß es recht eifrigen Liebhabern der Inſectenkänntnis nicht misfallen werde, wenn ich mir angelegen ſeyn laſſe, meine Aufmerkſamkeit

sowol bey der Beschreibung, als bey der Abbildung des von mir zum Muster vorgenommenen Insectes, zu zeigen und dadurch ihre eigene Aufmerksamkeit zu befördern. Was die Aehnlichkeit meiner Figuren betrift, so suche ich es darinnen so hoch zu bringen, als es mir möglich ist, dafür aber kan ich nichts, daß bey manchen Insecten die Zahl, Grösse, Gestalt, und Farbe der Flecken, oder anderer Zeichnungen, veränderlich sind. Doch habe ich bis daher allezeit, wo ich einen so grossen Unterschied gefunden, daraus eine Verwirrung, oder Ungewißheit entstehen könnte, denselben durch besondere Figuren, oder wenigstens mit Worten, angezeiget, werde es auch künftig zu thun nicht unterlassen. Wo aber der Unterschied von keiner Erheblichkeit ist, da achte ich auch für überflüßig, davon zu reden, und wäre es über dieses eine unmögliche Sache, alle vorkommende Veränderungen in zufälligen Eigenschaften bey denen Insecten anzugeben.

§. 7. Der Kopf an diesem Vogel ist schwarz-braun, desgleichen auch die haar-förmigen Fühlhörner, welche zwar bey denen noch lebendigen Vögeln nicht so stark gekrümmet sind, als sie hier in der Figur aussehen, sondern erst im Tode auf diese Art zusammen zu laufen pflegen. Der völlige Vörder- und Hinter-Leib sind safran-gelb, und längs dem Rücken hin mit schwarzen Flecken gezieret, so, daß deren zwey auf dem Vörder-Leibe, und 6. bis 7. auf dem Hinter-Leibe gezählet werden. Die 6. Füsse, so in gegenwärtigen Figuren nicht haben können sichtbar gemachet werden, sind zunächst an dem Leibe gelblich, das übrige aber schwarz. Weil dieser Papilion, als ein Nacht-Vogel, nur in der Dunkelheit herum zu fliegen und des Tages über sich an schattigen und finsteren Orten aufzuhalten pfleget; so wird man ihn nicht leicht finden, es wäre dann, daß man die mit Stachel- oder Johannis-Beer-Stauden bezogenen Wände, oder die vom Laube dicht verdeckten Stämme dieser Gewächse, durchsuchete. Er leget im Sitzen seine Flügel nicht weiter über dem Leibe zusammen, als es in der 5. Figur zu sehen ist. Zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte bestehet der einzige mir bewuste äuserliche Unterschied darinnen, daß des letzteren Leib, wie bey allen Nacht-Vögeln, also auch hier, um ein merkliches dicker ist. Nachdem aber diese Vögel zur Fortpflanzung ihres Geschlechtes das ihrige beygetragen haben, erfolget in kurzer Zeit hernach das Ende ihres Lebens.

N. III. Die blaß-grüne Spannen-Raupe, auf denen Pappeln, nebst ihrer Verwandlung in den Papilion.

§. 1.

Ich habe von dieser Raupe *), im Junius sowol noch ganz kleine, als auch schon erwachsene auf den grossen Pappeln angetroffen. Es halten sich dererselben selten mehr, als zwey, an einem Stengel auf; die zerfressenen Blätter aber sind die deutlichsten Kennzeichen ihrer Gegenwart; denn auserdeme würde man sie, ihrer grünen Farbe wegen, nicht so leicht gewahr werden. Sie haben in jedem Alter einerley Gestalt und Farbe, und sind daher nur an der Grösse von einander unterschieden. Die höchste Länge, so sie zu erreichen pflegen, mögte ohngefähr 2. Zoll betragen. Der Kopf ist bleich-grün, wie der ganze übrige Leib. Jener ist nicht von sonderlicher Grösse, und an diesem kan man die Absätze wol unterscheiden, weil sie etwas eingekerbet sind, und in jeglichem Gelenke etliche Falten, oder Reiflein im Zirkel herum haben. Jeder Absatz führet etliche weise Pünctlein und unten zur Seiten ein schwarzes, die ich aber allesamt, weil sie im Illuminiren nicht natürlich genug ausgedrücket werden können, also gelassen habe, wie sie im Kupferstich ausgefallen sind. Die Zahl der Füsse ist eben, wie bey der obigen N. II. und derowegen hat diese Raupe auch den allen Spannen-Raupen gewöhnlichen Gang. Die 3. Paar spitzigen Vörder-Füsse sind gelb; da hingegen die 2. Paar hinteren Füsse die grüne Farbe des Leibes haben. Man siehet diese Raupe nicht eher sich bewegen, als wenn ihr der Hunger ankommt, da sie denn gezwungen ist, mit Beyseitsetzung ihrer Bequemlichkeit, nach ihrem Futter zu spatzieren. Auser diesem sitzet sie beständig stockstille, und mehrentheils ausgestrecket, entweder an dem Stengel, oder auch unter den grossen Blättern, zumal wenn es regnet.

§. 2.

*) Sie nehmen ihren Ursprung aus bleichgelblichen ovalrunden kleinen Eyern, die der unten §. 3. beschriebene weibliche Papilion im September einzeln an die Pappelpflanze legt. Ob aber die jungen Räupgen erst im folgenden Frühjahr zur Welt kommen, ist einer weitern Erfahrung anheim zu stellen.

Kleemann.

§. 2. Aus dieser unserer bisher betrachteten Raupe, nachdem sie ihr vollkommenes Alter erreichet hat, entstehet die in der 2. Figur vor uns liegende kleine, dunkel-braune und glänzende Puppe. Ich finde an selbiger nichts auserordentliches zu beschreiben, als daß an dem letzten Absatze sich 2. kurze Spitzen zeigen. Sie ist nicht so empfindlich, als die vorige, oder vielmehr nicht darnach gestaltet, daß sie, wann sie berühret wird, ihren Hinter-Leib so stark, wie jene, bewegen könnte. Man findet diese Puppen unter den untersten Blättern mit ganz wenigem Gespinste überzogen, bisweilen auch gar auf dem Boden mit etwas Erde bedecket, nachdem die Raupe sich einen von beeden Orten zur Verwandlung erwählet. Nach Verlauf dreyer Wochen aber kommet unsere gewesene Spannen-Raupe wieder aus ihrem Grabe hervor, und zeiget sich alsdenn in der Gestalt eines vortrefflich gezierten Papilions, welchen die 3. Figur gegenwärtiger Tabelle darstellet.

§. 3. Weil bey diesem Papilion das männliche und weibliche Geschlecht durch nichts, als die Grösse des Leibes, kan unterschieden werden; so habe ich auch deswegen nur einen einzigen Vogel abzubilden, für nöthig befunden, wobey ich mir denn ein Weiblein, als das grössere unter beyden Geschlechtern, zum Muster erwählet, und dasselbe mit ausgebreiteten Flügeln vorgestellet. Im Sitzen leget dieser Vogel seine Flügel auf eben die Art, wie der obige Tab. II. fig. 5. zusammen, welches man sich also leicht einbilden kan. Der ganze Leib unsers Papilions ist hell-gelblich braun, wie auch der Kopf nebst seinen Haar-zarten Fühlhörnern. Der äusere Rand derer Ober- und Unter-Flügel ist durchaus zierlich ausgekappet, und gelb braun eingefasset. Hieran laufet inwendig eine weise, schmale Kappen-Linie herum, und dieser ist wieder eine, ebenfalls weise, gekappete Linie entgegen gesetzet, dergestalt daß die Spitzen von beeden einwärts gegen einander stehen: der zwischen diesen Linien befindliche Raum aber ist röthlich-braun ausgefüllet. Bis hieher haben die Ober- und Unter-Flügel ihre Zierathen überein. Nun aber wollen wir bey denen ersteren allein bleiben, um ihre besondere und eigenthümliche Schönheiten zu betrachten. Auf die zuletzt erwähnte weise Linie folget, nach einem ziemlich breiten röthlich-braunen, und, gegen die Mitte des Flügels zu, ins helle vertriebenem Zwischenraume, wieder eine weise, schmale und nicht sowol gekappete, als nur geschwungene, Linie. Von dieser an bis wieder zu einer andern, ist ein breiter röthlich-brauner Streif, welcher an beyden Enden breit braunlich-grau eingefasset ist. Hierauf komme abermal ein hell-röthlich brauner Grund bis an das Gelenk, durch welchen ganz oben noch eine gekappete Queer-Linie, und an dieser ein braunlich-grauer Streif laufet. Was endlich bey den Unter-Flügeln zu merken, bestehet darinnen, daß, von der oben erwähnten inneren weisen Linie an, die Grund-Farbe derer selben weis braunlich grau, doch aber gegen das Gelenk hin etwas grauer, als gegen den äuseren Rand, aussiehet. Ob schon in gegenwärtiger Figur die Füsse nicht haben können gewiesen werden; so wird man doch, wenn ich sage, daß deren 6. von hellbrauner Farbe vorhanden, sich dieselbigen in Gedanken vorstellen können, indem sie, wie aller Nacht Vögel Füsse, gestaltet sind. Hierbey aber fällt mir etwas ein, das ich noch nicht berühret habe; nemlich, daß alle Nacht-Vögel an den mittleren und hinteren Füssen, und zwar in der Mitte, 2. bis 3. Spitzen unterwärts herausstehend haben, wovon ich mir keinen andern Nutzen vorstellen kan, als daß ihnen solche zum anstämmen dienen, wenn sie aus ihren Gespinsten, oder aus dem Erdboden, sich mit Gewalt hervorschieben müssen.

Classis III. Papilionum Nocturnorum.

Tab: II.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

Fig: 4.

Fig: 5.

Tab: III.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

A. F. Rösel fecit et ex.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel dritte Classe.

N. IV. Die braunlich-grüne, gelbgestreifte und schwarz punctirte Spannen-Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Mit Anfang des Brachmonats pfleget sich dieses artige Räuplein gemeiniglich einzustellen *). Es gehöret unter die sogenannten Spannen-Raupen; weil es, wegen Ermangelung der Bauch-Füsse, denjenigen Gang an sich hat, wodurch sich diese Raupen-Classe von den übrigen unterscheidet, und von welchem der Name der Spannen-Raupen überhaupt seinen Ursprung genommen hat. Ich habe gegenwärtige Raupen-Art allezeit auf Stachelbeer-Stauden gefunden. Wo man nur einmal eine einzige derselben findet, so darf man sich fast gewiß versprechen, daß deren noch mehrere in der Nähe herum anzutreffen sind. Dann ob-

*) Oder vielmehr wegen ihres erlangten Wachsthums in diesem Monat in die Augen zu fallen: denn kleiner findet man sie schon im April und May auf Stachelbeerstauden. Ob sie etwan ursprünglich grüngrau aussehen, oder wie die Eyer gefärbt und gestaltet seyn mögen, weiß ich zwar jetzt nicht; vermuthe aber, daß sie entweder Ribben und Furchen haben, oder sechseckig und gegittert sind. Ob aber die jungen Räuplein noch im Herbst (aus den Eyern, die das Weibgen, so den Winter nicht erlebet, alsdenn zu legen pflegt) oder erst im künftigen Frühjahr zum Vorschein kommen, ist mir eben so unbekant und beruhet auf weiterer Erfahrung. Diese Raupe ist manches Jahr sehr zahlreich und schlägt mit ihrem Vörderleib stark um sich, wenn man sie von den Aesten, an denen sie sich mit den Hinterfüßen ziemlich stark anhält, herabnimmt. Kleemann.

schon dieselbigen nicht, wie die geselligen Raupengeschlechter, immerfort auf einer Heerde versammlet bleiben; so zerstreuen sie sich doch auch niemals allzuweit auseinander. Hieraus aber läst sich mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, daß die Eyerlein, in denen sie zur Welt kommen, von denen Papilions nahe zusammen an die Stachelbeer-Stauden geleget zu werden, die jungen Räuplein aber, erst nach dem Ausschliefen, sich von einander zu entfernen pflegen. So viele ich von diesen Raupen gefunden habe, die waren alle, wo nicht vollkommen, doch bey nahe erwachsen. Deswegen weiß ich auch weder von der Beschaffenheit der Eyer, noch von der Farbe der Raupen in ihrer ersten Jugend, einigen Bericht zu geben. Daß die letzteren sich, nach gemeinem Lauf, zu häuten pflegen, davon haben mich ihre abgestreiften Bälge überzeuget: dann es hatten ihrer viele, zu der Zeit, da ich sie bekam, die letzte Häutung noch nicht überstanden. Ob sie nun schon hierauf noch etwas grösser wurden, als sie vorher gewesen sind; so konnte ich doch an ihren Zeichnungen keine vorgegangene Veränderung spüren.

§. 2. Es gelangen diese Raupen zu keiner sonderlichen Grösse: indem die längsten unter ihnen wenig über einen Zoll erreichen. An Farbe kommen sie alle durchgängig mit einander überein, und um so viel desto mehr in ihren übrigen Eigenschaften. Wir sehen auf unserer Tabelle die Raupe in zweyerley Stellungen abgebildet, einmal, wie sie sich im Kriechen ausstrecket, das anderemal, wie sie sich wieder zusammen schiebt und den mittlern Theil des Leibs im Bogen empor hebt. Wie aber aus der beständigen Abwechselung dieser beeden Stellungen der Gang der Spannen-Raupen entstehe, davon habe ich in dem 1ten Blat dieser Classe, §. 3. gehandelt. Die Dicke des Leibes ist bey gegenwärtiger Raupe fast durchgehends gleich: denn, ohnerachtet dessen Absätze, vom ersten biß zum letzten, sehr kenntlich zu unterscheiden sind; so haben sie doch alle einerley Grösse und Umfang. Selbst der Kopf ist nicht viel kleiner, als eines der übrigen Gelenke. Es hat derselbe eine glänzende, grünlich-braune Farbe, und dieser Grund ist mit vielen zarten schwarzen Pünctlein gesprenget. Die Grund-Farbe des ganzen Leibes ist, oben besagter massen, blaulich-grün. Zu beeden Seiten laufet eine hell-gelbe, breite Linie über alle Absätze hin, welche in denen Einschnitten, oder Gelenken, etwas schmäler ist, als mitten auf dem erhabenen Theil der Absätze. Oben auf dem Rücken läst sich eine einfache, haarzarte, dunkele Linie wahrnehmen, die an jeder Seite von einem eben so zarten weisen Streife begleitet ist. Uebrigens ist die ganze Haut durchaus mit erhabenen schwarzen Puncten gezieret, welche insgemein in folgender Ordnung beobachtet werden. Der Hals, oder das erste Gelenk nach dem Kopfe, führet deren 2. Zeilen über queer. Die beeden folgenden Absätze haben nur eine Zeile, auf denen übrigen aber sind gedachte Puncte ganz besonder ausgetheilet. Der grüne Grund führet auf jeglicher Seite eines jeden Absatzes, oberhalb dem gelben Streife, zwey dergleichen schwarze Puncte, ausgenommen, daß der letzte Absatz noch ein Paar Puncte mehr hat; in denen gelben Streifen selbst siehet man auf jedem Absatz 3. bis 4. schwarze Pünctlein, und unterhalb dieser, gegen den Bauch zu, lassen sich noch verschiedene derselben im grünen Grunde erblicken. Alle diese schwarzen Puncte sind mit zarten und kurzen Härlein bewachsen.

§. 3. Die 3. Paar spitzigen Vörder-Füsse sind hier an dieser Raupe von brauner Farbe, und stehen, wie durchgehends bey allen Raupen-Arten, an denen 3. vör-

vördersten Gelenken. Nach dem dritten Gelenke folgen sechs ohne Füsse; das siebente darauf ruhet auf ein Paar stumpfen Füssen; das letzte ohn eins stehet wieder leer, und endlich das allerletzte hat die sogenannten Nachschieber-Füsse. Es gehöret demnach diese Raupe unter diejenige Art der Spannenmesser, welche nur ein Paar Bauch-Füsse haben, und um soviel stärkere Krümmungen im Kriechen machen, wie an der 2. Figur zu sehen ist. Es sind aber ihre stumpfen Füsse von eben der grünen Farbe, als die Haut, und gleichfalls zart, schwarz gesprengelt. Vermöge dieser wenigen Füsse aber können sich doch gegenwärtige Raupen an den Blättern, woran sie sich vest setzen, dergestalt anklemmen, daß man sie kaum, ohne ihre Verletzung, mit Gewalt herabnehmen kann.

§. 4. Mit annähernder Verwandlungs-Zeit verlieret diese Raupe ihre schöne grüne Farbe und wird über und über roth-braun *). Bald hierauf kriechet sie hernieder in das kleine Gesträuse, oder verscharret sich wol gar in das lockere Erdreich. Sie umziehet sich an beyden Orten mit etwas wenigem Gespinste, und wird innerhalb 2. Tagen zu einer solchen glänzend-hellbraunen Puppe, wie die 3. Figur unserer IV. Tabelle vor Augen leget **). Diese Puppe ist zwar eine von der kleinern Gattung, doch aber, was die äuserliche Gestalt belanget, so vollkommen, als irgend eine der grössesten. Ihre Länge und Dicke stehen unter sich in einem zierlichen Verhältnis, und der scharf-zugespitzte Hinterleib ist mit der nöthigen Beweglichkeit seiner Gelenke begabet. Höchstens stehet es 18. Tage an, bis der unter der Puppen-Hülse versteckte Papilion hervorkommt. An diesem nun siehet man alsobald, ob er männlich- oder weiblichen Geschlechtes sey: wiewol der ganze Unterschied von beyden einzig und allein in der Breite der Fühlhörner und Dicke des Hinterleibes zu suchen ist. Ob ich nun gleich dieser Papilions unzählig viele, männlichen und weiblichen Geschlechtes, gezogen, und also den geringen Unterschied beyder Geschlechtes im Bildnis anzuzeigen, im Stande wäre; so achte ich doch eben um deswillen eine einfache Figur zu unserm Endzwecke hinlänglich; weil ein jeglicher sich dasjenige, so den Unterschied der Geschlechte ausmachet, ohne Bilder vorstellen kann.

§. 5. Es ist demnach die 4. Figur unserer Tabelle der Abriß von dem Männlein, welches man, ohne daß ich es zu sagen brauche, aus dessen breiten Fühlhörnern und schlanken Hinterleibe, nach dem Exempel anderer Nacht-Vögel, schliessen kann. Ich wiederhole aber nochmals, daß in der übrigen Gestalt, Farbe und Zeichnungen beyde Geschlechter völlig übereinkommen, und also von beyden zu verstehen sey, was ich hier von dem einen erwähne †). Die Grund-Farbe des ganzen Vögeleins ist überhaupt bräunlich-weis-grau; doch an einigen Orten hel-

*) Die gelben Seitenflecken ausgenommen, die sich nicht so sehr ins röthliche verändern. Kleemann.

**) Die aber ihre hellbraune Farbe nicht bis zur Hervorkunft des Papilions behält; sondern endlich dunkelbraun wird. Kleemann.

†) Doch ist gemeiniglich das Weibgen etwas hellfärbiger, als das Männgen. Kleemann.

ler, an andern dunkler. Alle 4. Flügel sind an ihrem äuseren Rande nett und ordentlich ausgekappet. Was nun die Oberflügel ins besondere betrift, so stehen an deren vörderen Rande erstlich 4. dunkel-braune Flecken, von unterschiedener Grösse und Gestalt; sodann ist nicht nur der Grund, gegen den äuseren Rand zu, etwas dunkler, als am übrigen Theil, sondern es laufet durch diesen dunkeln Streif, nahe an dem Rande des Flügels, eine schmale, helle Bogen-Linie herum, an dieser aber stehen einige schwarze Puncte, deren Anzahl sich ordentlich auf sieben belaufet. Wo nun gedachter dunkeler Streif in dem helleren Grund vertrieben ist, daselbst beobachtet man abermals eine sägenförmige, sehr blasse Queerlinie. Der übrige Grund ist mit vielen blassen Queerstrichlein, und zum Theil ganz kenntlichen, zum Theil aber kaum sichtbaren Pünctgen besprenget. Diese kleinen Zierrathen sind an den Unterflügeln etwas deutlicher ausgedrucket. Hergegen aber siehet man hier dergleichen Linien nicht, wie an den Oberflügeln; doch ist auch der äusere Rand braunlich eingefasset und mit schwarz-braunen Puncten, oder Strichlein, bezeichnet.

§. 6. Daß der Leib eben diese braunlich-hell-graue Farbe, wie die Flügel, habe, ist oben schon angezeiget worden; desgleichen auch, daß in gegenwärtiger Figur, die das männliche Geschlecht vorstellet, der Hinterleib schlanker ist, als bey denen Weiblein. Die Augen dieser Papilions haben etwas besonders vor unzähligen, wo nicht allen, andern; denn an statt, daß solche fast bey allen Papilions von einer dunkelen Farbe sind, sehen sie bey gegenwärtigen ganz weislich. Die Fühlhörner, welche bey denen Weiblein nicht so breit, als in unserer Figur, sondern nur haardick sind, haben an beyderley Geschlecht eine gelblichte Farbe. Der Saugrüssel dieser Papilions ist von ziemlicher Länge. Ob wir schon von den Füssen in der Figur nichts zu sehen bekommen; so muß ich doch so viel davon erwähnen, daß sie nicht allzu haarige Oberschenkel haben, übrigens aber, wie aller Nacht-Vögel Füsse, gestaltet sind. Es pfleget dieses Vögelein im Sitzen die Flügel nicht viel näher an einander zu schliessen, als ich es auf unserer Tabelle abgebildet habe. Zu seinem Ruheplatz erwählet es gern feuchte und schattige Orte, und setzet sich gemeiniglich auf solche Weise an, daß man dessen nicht leichtlich gewahr wird.

N. V. Die dicke, gras-grüne und weis-gestreifte Spannen-Raupe und deren Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Es ist dieses eine Art von Raupen, welche den Gärtnern und Bauersleuten sehr bekannt seyn muß: denn sie pfleget sich fast auf allen Arten von Kohl- und Krautpflanzen aufzuhalten. Vor andern wird man sie auf dem sogenannten Garten-Salat, oder Garten-Lattich, Lactuca hortensis, sativa, antreffen. Alle erwähnte Pflanzen aber frist sie ohne Unterschied, und ist daher sehr leicht aufzuziehen: weil man unter so vielerley derselben vorzulegendem

gendem Futter die Wahl hat. Sie soll auch, wie andere Insecten-Beschreibungen angeben, die Blätter von dem Abrotanum, (vermuthlich ist dadurch das Abrotanum mas verstanden, weil irgendwo der teutsche Nahme, Stabwurz, dabey stehet) zu ihrer Speise gebrauchen. Bis daher habe ich selbige noch niemals auf diesem Kraute finden können *). Die Eyerlein, aus welchen sie schliefen, sind grün **), und werden von denen Papilions einzeln an diejenigen Gewächse geleget, worauf man nach der Hand die Raupen selbst einzeln herumkriechen siehet.

§. 2. Die grüne Farbe bringen diese Raupen schon aus dem Ey mit auf die Welt †), und behalten solche bis zur Zeit ihrer Verwandlung. Zu ihrem Wachsthum und völligen Grösse brauchen sie nicht sehr lange Zeit ††). Sie werden ziemlich dick, ihre Länge aber erstrecket sich höchstens auf ein und ein Viertel Zoll, wie ich dann in unserer 1. Figur eine der grösten abgebildet habe. Der Kopf ist, zu dem Verhältnis des übrigen Körpers, sehr klein, von gelblich-grüner Farbe, und führet an jeder Seite einen schwarzen Punct. Daß aber diese Puncte an der Raupen Köpfen nichts weniger, als Augen seyen, das habe ich nicht nur in der vorhergehenden Classe Num. XV. §. 2. dargethan; sondern es läßt sich solches auch besonders an dem Exempel dieser gegenwärtigen Raupe klärlich abnehmen. Dann an statt gemeldter schwarzen Puncte siehet man an einigen ein Paar längliche Strichlein bis an das Maul hinunter gezogen; wenn es also Augen wären, würde dergleichen Veränderung nicht statt finden †††). Von dem Kopfe an bis an

*) Sie lieben allerhand Pflanzen zu ihrem Unterhalt, z. E. Brenn- und taube Neßeln, Disteln, mancherley Staudengewächse und Pfersigblätter. Sie kommen manches Jahr sehr zahlreich zum Vorschein und sind den Küchengewächsen sehr schädlich wie ich 1762. bemerkte. Kleemann.

**) Sie fallen aber etwas ins gelblichgrüne und sehen fast mehr weis, als grün aus, sind glänzend, halbrund gewölbt, unten da sie aufliegen, platt und oben mit einem kleinen Knöpfgen versehen, worein viele Furchen und Ribben, die queerüber mit zärtern Furchen bezogen sind, zusammenlaufen, wie solches durch das Vergrösserungsglas sehr niedlich anzusehen ist. Die Weiblein legen diese Eyer allezeit auf die untere Seite des Blats zwischen die Ribben desselben, sie vor den Regen zu sichern. Kleemann.

†) Diese Eyer werden ohngefähr einen Tag vor dem Ausschliefen der Raupen graufärbig. Zu Anfang des Augusts sahe ich die jungen Räupgen durch die Schaale brechen und die in den zerbrochenen Eyerschaalen noch übrige Feuchtigkeit verzehren. Sie waren damals nicht viel grösser, als die Linie eines Zolls. Ihr Kopf und die Vörderfüsse war weisgelblichgrün, wurden aber, als sie sich von den Blättern, darauf sie zur Welt kamen, nährten, grüner und bleiben es bis zur Verwandlung: Doch ist immer eine grüner, als die andere, einige aber oft mehr braunfärbig, als grün. Kleemann.

††) Remlich selten über 3. Wochen. Kleemann.

†††) Daß dieses die Augen nicht seyen, will ich Hn. Rösel leichter zugeben, als daß sie mit gar keinen Augen versehen seyn sollten; denn ich glaube, bey einer

die zwey letzten Absätze nimmt die Dicke des Leibes von einem Gelenke zum andern zu. Die ganze Haut der Raupe hat eine glänzende, gras-grüne Farbe, worinnen man nur etliche schmale, weise Linien beobachtet *). Zwey hiervon laufen, der Länge nach, oben über den Rücken parallel hin, zwischen denen man die sogenannte Pulsader der Raupe, dunkel durch die Haut schimmern siehet. An jeder Seite aber, neben an dem Bauche, sind noch zwey dergleichen Linien zu sehen. Es ist auch der ganze Leib allenthalben mit kurzen zarten Härlein dünne bewachsen, welche auf vielen kleinen Puncten stehen. Die spitzigen und stumpfen Füsse sind ebenfalls von grüner Farbe. Zwischen denen erstern und letztern stehen 4. Absätze ohne Füsse. Es hat aber diese Raupe 2. Paar Bauch-Füsse, und also ein Paar mehr, als die obige, und, so viel mir bekannt ist, als alle andere Spannen-Raupen haben. Eben daher kommt es, daß sie im Kriechen sich nicht so stark, als jene, in die Höhe krümmen darf; der hinterste Absatz aber hat auch hier gewöhnlichermassen seine eigene Füsse, wie man solche nemlich an den mehresten Raupen, von was Art sie immer seyn mögen, in Acht nimmt.

§. 3. Ich bin lang unschlüßig gewesen, ob ich diese gegenwärtige Raupenart unter die Classe der Spannen-Raupen setzen sollte, weil ich, in Ansehung dessen, daß sie 2. Paar Bauchfüsse hat, unter allen, die ich zur Zeit kenne, noch keine ihres gleichen gesehen habe. Inzwischen, weil sie doch 2. Paar Füsse weniger hat, als alle Raupen der beeden vorhergehenden Classen, und auf die Weise der Spannenmesser kriechet; so haben mich diese beyden Umstände bewogen, dieselbe in gegenwärtige Classe zu setzen. Vielleicht bin ich noch so glücklich, mit der Zeit einen Gesellen für sie zu finden; denn ich kan mich doch fast nicht überreden, daß sie nur die einzige von ihrer Art seyn sollte †).

§. 4. Es spinnet sich diese unsere Raupe, nachdem sie ausgefüttert, erwachsen, und an dem Termin ihrer Verwandlung ist, in ein zartes, weises und durchsichtiges Gewebe ein, welches länglich rund und nicht allzu geräumig ist. Wir sehen selbiges in der 2. Figur, nebst der darinnen verschlossenen Puppe, abgebildet.

Ich

einer jeden Raupenart an beeden Seiten des Kopfes 12. kleine Augen entdeckt zu haben, davon in meinen Beyträgen ein mehrers gesagt werden soll. Kleemann.

*) Deren Farbe aber bey einigen eben so verschieden ist, als die Raupe selbst. Kleemann.

†) Auser dieser 12füßigen Spannenraupenart kenne ich noch andere 12füßige, deren Papilion (nach Art der Nachtvögel 2ten Claße) die Flügel schief am Leibe, oder dachförmig, tragen, auch unter selbigen eine dieser fast ähnlichen 12füßige Spannenraupe, die haariger, als diese, zu seyn scheint und zu überwintern pflegt: Allein ihre Verwandlung schlug mir öfters fehl. Sollte ich künftig glücklicher seyn; so soll sie, nebst den übrigen, in meinen Beyträgen erscheinen und untersucht werden, ob etwan dergleichen Raupen eine Zwischenart zwischen den 10, und 14füßigen Raupen seyen. Kleemann.

Ich habe meine von gegenwärtiger Art zu Hause aufgezogenen Raupen schon den andern Tag, nach verfertigten Gespinste, in Puppen verwandelt angetroffen. Gleich anfänglich sahen diese letzteren grünlich-braun *), wurden aber in wenigen Stunden ganz braun-schwarz und glänzend, wie sie dann auch also verbleiben, bis die Vögel ausschliefen. In der Gestalt dieser Puppen zeiget sich ein- und anders, so an wenigen andern wahrzunehmen ist. Es stehet nemlich fornen an der Stelle des Kopfes ein rundes Knöpflein, die Flügel-Scheiden reichen viel weiter hinunter über den Hinterleib, als bey vielen andern Puppen, und sind an ihrem Ende hoch aufgeworfen, der Hinterleib selbst aber verlieret sich ganz allmählig in eine Spitze. Daß es aber auch diesen Puppen, so lange sie lebendig und gesund sind, nicht an der Empfindungs-Kraft fehle, siehet man aus ihrer Bewegung, welche auf jedesmalige Berührung derselben erfolget.

§. 5. Der unter dieser Puppen-Maske verhüllete Papilion gelanget innerhalb 3. Wochen zu seiner Zeitigung und gehörigen Gestalt. Hierauf bricht er, auf die gewöhnliche Art, hervor, und wird, so klein auch immer seine Flügel im Anfange sind, in einer halben Stunde zum Fluge tüchtig. Im Sitzen leget er die Flügel nahe an den Leib an, wobey man jedennoch allezeit oben auf dem Rücken (weil die Oberflügel etwas schmal sind) einen Theil der unteren zu Gesichte bekommt; und um deswillen habe ich hauptsächlich denselben in der 3. Figur sitzend vorzustellen, für gut befunden. Zur Beschauung und Beschreibung der 4. Flügel wird uns die 4. Figur unserer Tabelle die dienlichere seyn. Wir sehen hier den Papilion fliegend abgebildet, und bemerken, daß der äusere Rand aller 4. Flügel niedlich ausgekappet ist. Die Unterflügel haben eine weise Bordirung, und in dieser stehen so viele schwarze Flecklein, als Kappen zu zählen sind. Der übrige Grund ist, von der weisen Einfassung an bis über die Mitte hinein, braunlich-grau, von dar aber bis zum Gelenke gelblich-braun. Diese beede Farben sind artig in einander vertrieben und haben einen feinen Glanz. An dem Oberflügel sind ungleich mehrere Zierrathen, und ich achte mich nicht fähig, dieselben alle zu benennen, ohne undeutlich zu werden. Es sey inzwischen doch gewaget! kann ich gleich nicht alles und jedes, was daran zu beobachten ist, ausdrücken; so hat vielleicht meine Undeutlichkeit die Würkung, daß der Leser desto genauer auf die Figur siehet, und die Schönheit dieses Insectes nicht mit flüchtigem Auge übergehet. Die Grundfarbe des Oberflügels ist röthlich und hat, so zu sagen, einen rechten Kupferglanz. Ohnweit des gekappeten äusern Flügelrandes ist eine zarte dunkelbraune Linie über queer, von einem Ende an das andere gezogen. Der Zwischenraum, so diese Linie und der äuserste Rand lassen, ist mit einer Reihe schwarzer Flecklein, in der Zahl derer Kappen, gezieret, wie es sich besagter massen, auch am Unterflügel befindet. Wir sehen den übrigen Raum des Flügels hier und dar, durch hin- und her gekrümmete und geschlungene Queerlinien in 5. bis 6. verschiedene Felder zertheilet, worunter einige mit graulichen, andere mit dunkelbraunen Streifen und Flecken, von allerley Figuren und Grössen, ausgezieret sind. Der allerdunkelste unter allen gedachten Flecken stehet mitten im Flügel, und in diesem ist ein glänzendes weises Zeichen, in

*) Nach kaum abgeworfenem Raupenbalg aber sehen sie lieblich grün aus.
Kleemann.

in Gestalt eines y, (oder doch beynahe,) zu erblicken, welches als ein Kennzeichen dieser Papilions kann mitgenommen werden *). Der Hinterleib hat mit den Unterflügeln gleiche Farbe. Auf jedem Absatze ist oben ein haariger Wulst aufgeworfen, von etwas dunklerer Farbe. Diese Erhebungen aber nehmen vom ersten Absatze bis zum lezten, wie die Absätze selbst, in der Grösse ab.

§ 6. Nun muß ich noch einmal auf unsere 3. Figur zuruck gehen, um nach derselben den Kopf, Vörderleib und die Füsse, zu beschreiben. Diese lezteren sind etwas länger bey dieser Art, als bey anderen Nacht-Vögeln, in ihrer übrigen Gestalt aber siehet man nichts auserordentliches. Sie haben haarige Oberschenkel und eine braunlich-graue Farbe. Der Kopf, welcher tief unter dem Rücken stehet, hat einen sehr seltenen Zierrath, indeme er mit einer Reihe kleiner Federlein, nach Art der Pfauen-Köpfe, geschmücket ist. Er führet ein Paar glänzende, hellbraune Augen, mit einem schwarzen Mittelpunct. Ueber den Augen stehen zwey gelblich-braune, haarförmige Fühlhörner, welche beym männlich- und weiblichem Geschlechte überein beschaffen sind, (wie denn auch sonsten kein sichtbarer Unterschied des Geschlechtes bey diesen Vögeln kan angegeben werden, auser die verschiedene Dicke des Hinterleibes). Der Rücken des graulichen Vörderleibs ist mit einem grossen Büschel bräunlicher Haare bewachsen, wovon der Papilion ganz höckerig aussiehet. Vorwärts gegen den Kopf ist der Vörderleib gleichsam mit einem braunen Halskragen, dieser aber mit einem schmalen, weisen Börtlein, umgeben.

§. 7. Von dem Saugrüssel dieser Papilions habe ich noch dieses anzumerken, daß derselbe, in Gegenhaltung anderer, ziemlich lang ist. Man siehet sie damit aus Blumen saugen, vornemlich aber aus der blauen Borragen-Blüte, Borrago, floribus cœruleis, um welche sie im Sommer häufig herumschwärmen. Allein, diesem ungeachtet, setzen sie doch ihre Eyer nicht an die Blätter dieser Pflanze: weil hieran ihre Nachkömmlinge kein anständiges Futter finden, und solchergestalt zu Grunde gehen würden. Ob man sie schon meistens noch bey hellem Tage fliegen siehet, so dauret doch ihr Flug fort bis in die finstere Nacht, ja wol bisweilen an den folgenden Morgen, so, daß ihnen also der Name der Nacht-Vögel mit grösterm Rechte gebühret. Von diesem Geschlechte bleiben sowol die Eyer, als Puppen, über Winter; aber, meines Wissens, niemalen ein Papilion †).

*) Einige vergleichen dieses Zeichen mit einem Pistol und nennen diesen Papilion den Pistolenvogel: Herr von Linnée nennet ihn aber viel natürlicher den Gammavogel; Herr Frisch aber vergleicht dieses Zeichen mit dem kleinen y. Kleemann.

†) Ob diese Eyer würklich über Winter bleiben, traue ich mit Hrn. Rösel nicht zu behaupten; wohl aber, daß die im Herbst ausschliefende Raupen überwintern und erst im Frühjahr in Puppen und Papilion übergehen. Doch verwandeln sich auch einige noch im Herbst zu Puppen und geben die Papilionen im künftigen Frühjahr. Kleemann.

CLASSIS III. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. V.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

F. A. Rosel fecit. et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel dritte Classe.

N. VI. Die grosse, braune und dunkel gestreifte Spannen-Raupe, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Die wenigen Bogen, so ich bisher von dieser dritten Classe der Nacht-Vögel heraus gegeben habe, lassen mich allerdings vermuthen, daß die Liebhaber meiner Insecten-Belustigung glauben werden, ich hätte sie gar vergessen, ohngeachtet ich versichern kann, daß ich mir alle mögliche Mühe gegeben, dieselbe durch Sammlung neuer dahin gehöriger Raupen immer zu vermehren. Meine Mühe ist mir auch nicht fehl geschlagen: dann ausser denenjenigen Raupen dieser Gattung, die mir bereits bekannt sind, habe ich unterschiedliche neue erhalten und abgemahlet, welche nicht nur allein um ihrer Gestalt, sondern auch um ihrer Farbe willen, besonders merkwürdig sind und dabey ein zierlichers Ansehen haben, als man sich nur immer einbilden kan. Allein die Maden, so sich in denen Raupen einnisten, und das Verderben, welchem die Puppen unterworffen sind, darüber ich schon öffters klagen müssen, haben mir auch bey diesen Spannen-Raupen meine Hoffnung, die ganze Verwandlung derselben und ihre Papilions kennen zu lernen, schon mehr, als einmal, zu schanden gemachet. Wie schmerzlich der darüber bey mir entstandene Verdruß sey, wird sich jeder leicht vorstellen können; doch mindert sich selbiger zuweilen dadurch wieder, wann ich bey Betrachtung meiner sorgfältigst verwahrten Puppen gewahr werde, daß aus selbigen ein Papilion her-

vorgekommen: da aber solches erst kürzlich dreymahl geschah; so habe nicht länger warten wollen, diese drey Raupen mit ihrer Verwandlung zu beschreiben, und derselben Abbildung meinen vielgeehrten Lesern vor Augen zu legen.

§. 2. Die erste derselben ist grosser Art, und bin ich ihrer bisher nur einmahl habhaft geworden. Derjenige, von dem ich sie im Monat Junio erhielte, hatte selbige an einem Pomeranzen-Baum gefunden; worinnen aber ihr Futter bestehen möge, kan ich nicht anzeigen. Daß sie sich von den Pomeranzen-Blättern nähren sollte, wollte mir nicht wahrscheinlich vorkommen: dann zur Zeit ist mir noch keine einzige Raupe bekannt, die sich derselben zu einer Speise bedienet; daher legte ich ihr allerhand Blätter von Obst-Bäumen vor, allein keines von diesen konnte ihr einigen Appetit erwecken. Weil aber aus der Grösse dieser Raupe leicht zu schliesen war, daß sie allbereit ausgewachsen seye: so sahe ich den Eckel, den sie vor der Speise hatte, als einen Vorboten ihrer instehenden Verwandlung an, und diese erfolgte auch, nachdem ich die Raupe vier Tage lang aufbehalten hatte. Die erste Figur der VI. Tabelle stellet uns dieselbige kriechend vor, die zweyte aber zeiget sie im Stillesitzen *) beede wollen wir nun etwas genauer betrachten.

§. 3.

*) Diese Raupe ist (wie ich Fig. b. und c. besonders gezeigt habe,) sonst länger und geschmeidiger, als diejenige, so Hr. Rösel erhielt, und welche schon zur Verwandlung reif war; da hingegen mir das Glück zu Theil wurde, sie von dem Ey an bis zu ihrer Verwandlung zu besitzen. Weiden- Holder- Weichsel- Zwetschgen- Aepfel- Birn- und Lindenbäume, auch das sogenannte Je länger je lieber und zuweilen so gar die Agleypflanze dienen derselben zum Aufenthalt. Das dickleibige Weiblein (Fig 4.) leget über 150. Eyer an die untere Seite der Blätter in zerstreuten verschiedenen Haufen und ich fand selbige im Jun. und Jul. Sie sind nicht, nach Hn. Rösels Vorgeben §. 7. kugel- sondern vergrößerungs weise betrachtet, länglichrund, anfangs hellgelb, darnach pomeranzen- oder orangefärbig und endlich graubraun, haben eine glänzende Schaale und fast wie die Ribbenmelonen, ringsumher 12. Ribben, in deren Furchen dunkle Streifen erscheinen. Ohngefähr nach 12. Tagen kommen die jungen Räuplein hervor, sind kaum 2. Linien lang, ziemlich schlank und theils schwärzlich, theils braun, theils blaßbraun, und man erkennet schon eben die knotigen und höckerigen Theile, die die Erwachsenen haben. Sie sind schon in der ersten Jugend so behend, daß sie bey der Fütterung, ohne genugsame Aufmerksamkeit, gar leicht entwischen; halten sich aber bey Tage ruhiger, als zur Nachtzeit, da sie ihrer Nahrung nachgehen. Wenn sie satt sind, hängen sie sich an einem selbst gewebten zarten Faden in die freye Luft, daran sie, nach Belieben, in die Höhe klettern. (Fig. a.) Sie wachsen langsam und nach einer 4 bis 5maligen Häutung gelangen sie erst mit Ende des Herbsts zu der Größe

§. 3. Ueberhaupt siehet sie etwas schlank und ranig aus; ihre Länge aber erstrecket sich fast über 2. Zolle. Der Kopf ist vorwärts flach und länglich rund; am Halse wird er schmäler, und an Grösse weichet er den übrigen Gelenken allen. Unter diesen sind die lezten, oder hintern stärker, als die vördern; das vierte aber, nach dem Kopf, ist um ein merkliches kleiner, als die andern, welche übrigens durch tiefe Einschnitte von einander abgesondert sind. Die drey ersten, nach dem Kopf folgende, Absäze sind gewöhnlicher massen mit sechs spizigen Vorder-Füssen versehen, und an den zween lezten finden sich noch zwey Paar stumpfe, davon das hinterste am breitesten ist. Die Farbe unserer Raupe betreffend, so ist der Grund derselben überhaupt an allen Gliedern hell-braun, durch welche von dem Kopf an viele dunkel-braune Streife der Länge nach auslauffen, so, daß sie dadurch das Ansehen eines gefladerten Holzes gewinnet, und da sie noch über dieses mit dreyen ast-för-

Grösse Fig. b. Nach einem ganz nahrungslosen Winterquartier in den Ritzen Spalten und Hölen der Bäume, kommen sie im Frühjahr wieder zum Vorschein, gehen ihrem gewöhnlichen Futter nach und häuten sich noch einmal Erst das Ende des Mayens stellet sie in der Größe von 3. Rheinländischen Zollen dar, die aber, bey der nahen Verwandlung, bis auf die Größe der 1. und 2. Fig. zusammenschwindet. Ob sie gleich unter die so genannten Nackendläufer gehöret; so hat sie doch, ihrer guten Proportion ungeachtet, mancherley Puncte, Falten und knotige Höcker. Der zweyeckige Kopf ist mehr platt und breit, als gewölbt und hinter dem Maul zeigt sich ein dreyeckiger heller Raum und an beeden Seiten 12 kleine Augen; der schlanke Leib aber hat 12. unmerklich getheilte Absätze, an deren 6. 7. und 8ten kennbare knotige Höcker, unter dem 9ten 2 stumpfe Bauchfüße, unter dem 12ten die beeden auf 2. Spitzen auslaufende Nachschieberfüße, an den 3 vördersten Absätzen aber die 6 spitzigen Vörderfüße zu sehen sind. In den Zeichnungen, Linien, Kappenstreifen und der hellen wulstigen Seitenbortirung kommen sie meist überein: ihre Farbe aber ist bald dunkel-, bald hellbraun, bald röthlich-, bald gelblichbraun, auch wohl gar grau. Auf beeden Seiten sind 18. kleine Luftlöcher. Bey Tage setzen sie sich gern mit den 4. Hinterfüßen an die untere Seite der Aeste vest, laßen ihren Körper, meist gerade und steif vor sich ausgestreckt, unterwärts sinken und heften sich zuvor mit einem zarten Faden an den Ast selbst, nehmen aber auch zuweilen die Stellung Fig. b. an und werden dadurch einem Aestgen ähnlich. Ihren Gang zeiget Fig. c. die übrigen Eigenschaften hat Hr. Rösel richtig beschrieben und nur darinnen geirret, daß er sie nach §. 5. unter der Erde verwandeln läßt, daß sie vielmehr, nach Art der Spannenraupe Tab. X. in einem unter den Aesten frey hängenden, weitläuftigen, durchsichtigen und mit zernagten Blättern vermengten Garnsäckgen solche verrichtet und nach 3—4 Tagen eine aufrecht stehende Puppengestalt erhält, die aber oft heller, als Fig. 3. aussiehet, ob man schon auch bisweilen dunklere antrift. Kleemann.

migen Flecken versehen ist, so ist die Gleichheit zwischen ihr und einem solchen Holze um so viel merklicher. Diese Flecken bestehen aus etlichen verschobenen dunkeln Ringen, und findet sich an jeder Seite des sechsten Absazes einer derselbigen; auf dem achten aber, ist oben in der Mitte der dritte zu sehen.

§. 4. Wann diese Raupe fortkriechen wollte, so machte sie wegen Mangel der Bauch-Füsse allezeit eine solche hochgebogene Stellung, wie die erste Figur zeiget; dabey aber gieng es sehr langsam her, bis sie einen Schritt vollbrachte: denn so bald sie den Leib mit den vördern Füssen, zu diesem Ende, aufhub, fieng sie zu erst eine Zeitlang an zu wanken und gleichsam zu taumlen, und auf gleiche Weise vollführte sie auch ihre übrigen Schritte; ruhete sie aber, und saß sie etwan an einem Aste stille, so hielte sie sich nur mit ihren vier hintern Füssen an demselben veste; den übrigen ganzen Leib aber streckte sie in einer geraden Linie vor sich hinaus, und blieb so ganz steif und unbeweglich hängen. Da sie aber über dieses ihre vördern Füsse vorwärts an die Gelenke des Leibes genau anzulegen pfleget; so siehet man sie im ersten Anblick für nichts anders, als ein Aestlein an, wie die zweyte Figur ausweiset, und auch auf der ersten Tabelle dieser Classe von einer andern Sorte bereits ist gezeiget worden. Der Gärtner, von dem ich diese Raupe erhalten, meinete, dieselbe würde mir um so viel angenehmer seyn, je besonderer ihm die erst beschriebene Eigenschafft derselben vorkam: dann indem er sie für ein abgestorbenes Aestlein des Pomeranzen-Baumes angesehen und solches abzubrechen willens war, erschrack er so sehr, als er gewahr wurde, daß sich selbiges auf die erste Berührung schnell bewegte, und zu beyden Seiten um sich schlug, daß er nicht nur allein seine Hand geschwind zurück zog, sondern gar selbst zuruck wich. Da ihn aber die seltsame Bewegung eines dürren Zweigleins erst neugierig machte, und er daher solches etwas genauer betrachtete, erkannte er selbiges für eine Raupe, die er mir, um dieses besondern Zufalles willen, so gleich als etwas seltenes überbrachte.

§. 5. Diese Raupe verkroch sich in ihrem Behältnis unter die Blätter, so ich ihr vorgeleget hatte, und wurde darauf immer dicker und kürzer, verhüllte sich aber nicht, wie andere zu thun pflegen, vorher in irgend ein Gespinst; daraus meiner Meinung nach zu schliesen ist, daß dieselbe wann sie in Freyheit ist, sich bey ihrer Verwandlung in die Erde zu verbergen pflege. Als sie nun etliche Tage lang solchergestalt verborgen gelegen war, erschien sie endlich, nach abgelegtem Raupen-Balg, als eine solche Puppe, dergleichen die dritte Figur vorstellet. Diejenigen, die es für überflüßig halten, daß ich nebst der Raupe und dem Papilion, auch allezeit die Puppe abbilde, werden aus der Gestalt der vor ihren Augen liegenden leicht ersehen können, daß immer eine vor der andern eine besondere Form und Ansehen habe. Diesemnach dienet derselbigen Abbildung auch dazu, daß, wann man von ungefähr eine Puppe findet, ohne vorher die Raupe, daraus sie entstanden, gesehen zu haben, man sogleich ihrer Abbildung nach, schliessen könne, wie selbige so wohl als Raupe ausgesehen, als auch, was für ein Papilion aus ihr hervorkommen werde. Es ist aber gegenwärtige Puppe, vor vielen andern Arten sehr geschmeidig und lang, vorne etwas stumpf, hinten aber spizig, und am Ende mit einer kleinen Stiel-Spize versehen. Und obgleich ihre Grund-Farbe, von derjenigen, so sie als Raupe gehabt, nicht viel unterschieden zu seyn scheinet:

so

so zeiget doch eine genauere Betrachtung derselbigen, daß sie um ein merkliches roth-brauner, und dabey mit vielen dunkel-braunen und grauen Flecklein, so aber in keiner Ordnung stehen, besprenget seye. Wann sie gleich Anfangs berühret wurde, war zwar einige Bewegung an ihr zu merken, nachgehends aber schien es, als ob sie ganz steif geworden wäre.

§. 6. Nach verflossenen vier Wochen, kam den 8. Julii aus dieser Puppe der Papilion hervor, welchem ich mit grossem Verlangen entgegen gesehen hatte: und als nach einer halben Stunde seine Flügel ihr vollkommenes Wachsthum erreichet hatten, wurde ich zu meinem Vergnügen gewahr, daß es auch unter dieser Classe Papilionen gebe, welche bey ihrer Grösse, mit etwas frischen Farben prangen. In der vierten Figur erscheinet dieser Papilion in seiner vollkommenen Gestalt; stellet aber, wie wir hernach vernehmen werden, das Weiblein vor. Ueberhaupt hat er eine blasse schwefel-gelbe Farbe, die Hinterflügel aber, und der Vörder-Leib sind etwas hochgelber. Das äusserste Ecke der obern Flügel laufft spitzig zu, und die unteren führen, als eine besondere Zierde, in der Mitte ihres äusseren Randes, eine artig ausgeschweifte und abgesezte Eck-Spize, in deren breiterem Theil sich ein Paar gekrümmte schwarze Flecklein befinden. So wohl diese Spizen, als auch der ganze äussere Rand dieser untern Flügel, hat eine sehr niedliche hoch-oranien-gelbe Einfassung, dergleichen auch an den zween vördern Flügeln zu sehen ist; doch ist sie hier etwas blasser. Durch jeden Ober-Flügel lauffen zween zarte blaß-braune Streife über die Queer, und der jenige, so am nächsten am Leibe stehet, scheinet auch durch den hintern Flügel gezogen zu seyn. Ferner ist noch zu bemerken, daß diese Ober-Flügel mit vielen grauen, kurzen und zarten Queerstrichen besprenget sind, welche aber in keiner gewissen Ordnung stehen, und wo die gelbe Farbe in den untern Flügeln, gegen ihrer Spize zu, am höchsten ist, beobachtet man ebenfalls dergleichen, aber zärtere, Strichlein.

§. 7. Die haar-förmigen Fühl-Hörner sind ebenfalls gelb und ohne Fasern, desgleichen auch der Saug-Rüssel, welcher, wann er ausgestrecket ist, noch eine ziemliche Länge hat. Die Augen des kleinen Kopfes *) sind schwarz **), der dicke Hinterleib aber ist blasser, als der vördere Theil und die vier Flügel. Die sechs Füsse, welche zwar hier nicht zu sehen sind, haben ebenfalls eine blaß-gelbe Farbe. Daß das Männlein eben also beschaffen sey, habe ich erst nach Verfertigung dieser Tabelle erfahren, wie auch, daß es um ein merkliches kleiner, und einen dünneren Hinter-Leib habe. Im Sitzen pflegt unser Papilion, gleich denen meisten dieser Classe, seine Flügel eben so ausgebreitet zu tragen, als sie hier im Fliegen vorgestellet sind; daher es dann auch überflüßig gewesen wäre, denselbigen

*) Dieser siehet forne und vor den Fühlhörnern hellbraun aus und hat einen gerollten braunen Saugrüßel.

Kleemann.

**) Sind aber, wie an vielen anderen, also auch an diesen veränderlich und oft nur hellbraun.

Kleemann.

unter zweyerley Stellung hieher zu setzen. Daß ich aber das Weiblein zu erst erhalten, wurde ich dadurch überzeuget, weil mein Papilion, wenige Tage darnach, als er ausgeschloffen war, über hundert schöne, blas-gelbe, runde Eyer legte, davon einige in ihrer natürlichen Grösse in der 5ten Figur zu sehen sind. Da sie aber von dem Männlein nicht befruchtet waren, musten sie bald verdorren, ohne daß aus ihnen etwas hätte hervor kommen können.

N. VII. Das gelblich-grüne Spannen-Räuplein der Pflaumen-Bäume, mit dem dunkeln Rücken-Streif, nebst seiner Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Da die Blätter des Pflaumen-Baumes dieser Spannen-Raupe, von kleinerer Art, zur Nahrung dienen; so kann man sie auch auf demselbigen, und zwar am meisten im September, antreffen. Der Papilion weiblichen Geschlechts leget auch seine Eyer auf diese Blätter, und aus selbigen kommen hernach innerhalb acht Tagen, im Junio und Julio die jungen Räuplein hervor. Mit ihrem Wachsthum gehet es langsam, haben sie aber ihre völlige Grösse erlanget; so erstrecket sich solche niemal über $\frac{3}{4}$ eines Zolles. Die Abbildung dieser Raupe leget uns die erste Figur der VII. Tabelle vor Augen. Ihr Leib ist ziemlich ranig und fast durchaus von gleicher Dicke; doch ist der runde und ganz grüne Kopf etwas kleiner, als die darauf folgenden Gelenke. Der ganze übrige Leib hat mehr eine gelbe, als grüne, Grundfarbe: denn ob die Absätze gleich obenher grün sind; so schimmert doch die gelbe Grundfarbe zwischen denenselben durch; mitten durch den Rücken aber ist eine zarte dunkle Linie gezogen. Hinten ist diese Raupe auch nur mit zwey Paar stumpfen Füssen versehen, welche nahe beysammen stehen und die Grundfarbe des Leibes führen; die sechs spitzige Vörder-Füsse aber sind grün.

§. 2. Wann sich diese Raupe von einem Ort zu dem andern bewegen will, muß sie ihren Leib auf gleiche Weise, wie die vorige, krümmen; doch ist sie etwas geschwinder, und wann sie in Verzehrung der Speise begriffen ist, pfleget sie ausgestrecket zu liegen. Im Stillesitzen machet sie auch eine gleiche Stellung, als die vorige: denn mit denen zwey Paar hintern Füssen setzet sie sich irgendwo vest an, den übrigen Rest ihres Leibes aber strecket sie, nachdem sie ihre vördern Füsse etwas hinein und an sich gezogen, in die freye Lufft, ganz steif hinaus. Wird sie in dieser Stellung berühret, so lässet sie wenig Empfindlichkeit merken; ja wenn man

man sie von ihrer Stelle wegnimmt und von einer Seite zur andern wendet, kann man auch die geringste Bewegung nicht an ihr wahrnehmen, gerad, als ob sie ganz ohne Leben wäre: lässet man sie aber nur eine kleine Weile liegen, so machet sie sich bald wieder auf, und suchet durch Hülffe ihrer gekrümmten Schritte zu entkommen. Diese denen Insecten gleichsam angebohrne List, sich den Nachstellungen der Feinde zu entziehen, ist allerdings bewundernswürdig; und ich sollte meynen, wann uns auch gar nichts von ihrem Nutzen bekannt wäre, so könnte doch diese Sorgfalt, womit die Natur ihrer vollkommenen Ausrottung vorzubeugen scheinet, zu einem Merkmahl dienen, daß sie nicht ganz umsonst erschaffen worden seyen.

§. 3. Gegen den Herbst pflegen sich diese kleine Spannen-Raupen zu verwandeln, und geschiehet solches von einigen noch im September, von andern aber erst im Octobet. Vorher kriechen sie in die Ritzen der Baum-Rinden, oder auch zuweilen zwischen etliche Blätter auf dem Boden, und verhüllen sich daselbst in ein weises durchsichtiges Gespinst. Darauf verändern sie sich in etlichen Tagen in eine solche Puppe, wie in der zweyten Figur zu sehen, welche anfangs vorne grün, hinten aber gelblich-roth aussiehet, wiewohl diese Farben bald dunkler werden; und ihr hinterer Theil, welcher spizig zulaufft, ist mit einer zarten Stielspitze versehen. Diese kleine Puppen, bleiben insgemein den Winter durch bis in das folgende Frühjahr liegen; und im Junio sind die meisten bey mir ausgeschloffen, da dann das so artig gezeichnete Nacht-Vögelein, mit schmalen Flügeln, hervorgekommen, dergleichen die dritte Figur vorstellet.

§. 4. Dieses Nacht-Vögelein blieb beständig, so, wie es abgebildet ist, mit ausgebreiteten Flügeln sitzen, und hub selbige öffters spielend auf und nieder. Seine Grundfarbe ist gröften Theil gelbbräunlich-weis. Die obern Flügel haben am äusseren Rande eine hell-graue Einfassung, in welcher vorne viele dunkle Pünctlein zu sehen sind. An diesem grauen ausgekappten Queerstreif wird die Grundfarbe etwas brauner, als sie in dem übrigen Theil des Flügels ist. In diesem stehet am vördern Rande ein grosser dunkelgrauer Flecken, und gegen dem Gelenke zu, etliche hellere neben einander, hinter welchem noch einige blasse und zarte Queer-Strichlein zu sehen sind. Fast eben so sind auch die untern Flügel über Queer gestreifft und bezeichnet, können aber allhier nicht viel gesehen werden, weil sie das Vögelein unter den obern gröften Theils verborgen hält. Der Kopf ist braun, die Fühlhörner sind an beeden Geschlechten haarförmig; und auf dem Hinterleib lassen sich auch noch etliche Queerflecklein sehen. In der Tabelle habe ich nur das Weiblein abgebildet; weil das Männlein, ausser dem dünneren und schlankern Leib, mit demselben vollkommen überein kommet.

N. VIII. Das dickere grüne Spannen-Räuplein mit dem rothen Rücken-Streif, nebst seiner Verwandlung zum Papilion.

§. 1.

Dieses Spannen-Räuplein, so uns die VIII. Tabelle abgebildet darstellet, ist im Monat Majo und Junio auf den Aepfel-Bäumen, deren Blätter zu seiner Nahrung dienen, schon erwachsen anzutreffen. Es kommet selbiges bereits im Herbste aus seinem Ey hervor, bringet aber den Winter in den Ritzen der Rinde des Apfelbaumes zu, und kommt hernach im Frühling mit den frisch ausschlagenden Blättern zum Vorschein, erlanget auch alsdann erst seine rechte Grösse, womit es jedoch das vorhergehende, auch wann es ausgestrecket wird, der Länge nach nicht übertrifft; hingegen aber ist es wohl noch einmahl so dick. Seine Grundfarbe ist gras-grün; oben lauffet vom Kopf bis an das hintere Ende, mitten durch den Rücken ein schmaler, hochrother Streif; die Gelenke des Leibes sind deutlich abgetheilet, und obgleich an selbigem, wie an einigen andern und grösseren Raupen, keine Lufftlöcher, oder Spiegel-Puncte, mit blosem Auge gesehen werden können, indem sie wegen ihrer Kleinigkeit, oder auch, weil sie mit dem Grunde einerley Farbe haben, nicht zu erkennen sind; so versichert uns doch das Vergrösserungsglas von derselben Gegenwart. Der Kopf, die sechs spitzigen Vörder-Füsse, und die zwey Paar stumpfen, so zu hinterst stehen, haben mit dem Leibe eine gleiche grüne Farbe.

§. 2. Wann dieses Räuplein Verwandlung herannahet, ziehet es insgemein ein Blat zusammen; in selbigem aber pfleget es sich durch ein weises Gespinste noch mehr zu verhüllen, und wird darinnen zu einer solchen Puppe, als in der zweyten Figur zu sehen. Der Vörderleib derselben ist ziemlich dick und siehet gröstentheils grünlich aus, hat auch ein Paar dunkeler Augen-Flecken; der hintere Theil lauffs spizig zu und ist gelblich-rothbraun. Nachdem diese kleine Puppe vierzehn Tage verschlossen geblieben, kam das in der dritten Figur abgebildete nett gezeichnete, mit dunkel- und hell-grauen Streifen gezierte Nacht-Vögelein mit breitern Flügeln aus selbiger hervor.

§. 3. So wohl die breiten, als schmalen dunkel-grauen Queer-Streife, so durch die vier Flügel lauffen, sind gleich einer Säge ausgespitzet und stösset die dunkle Einfassung derselben allezeit an eine hellere des Grundes, dieses aber anzuzeigen will die Zärte derselben nicht erlauben, und muß allhier die Kunst der Natur weichen. Unsere Figur stellet das Männlein vor, dem das Weiblein in allem, den dicken Leib ausgenommen, gleichet: beede tragen die Flügel im Sitzen so, als im Fliegen ausgebreitet; halten sie aber, wann sie ruhen, ohne alle Bewegung stille.

CLASSIS III. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. VI.

Fig. a.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

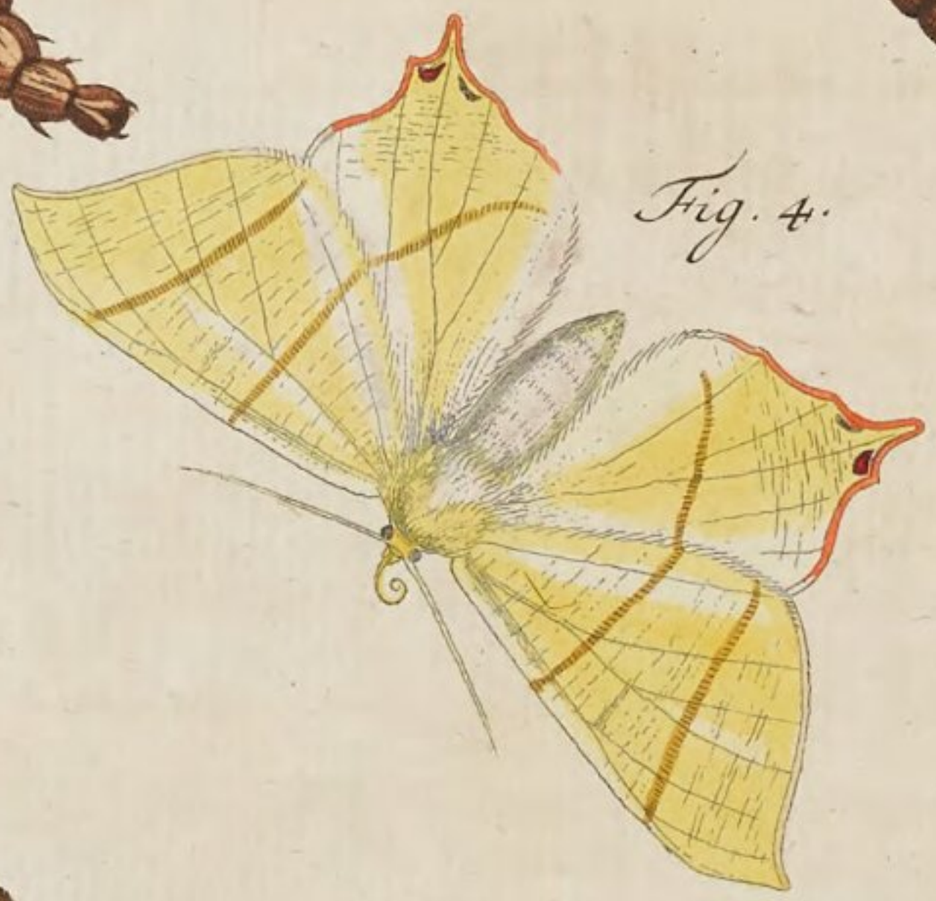


Fig. c.

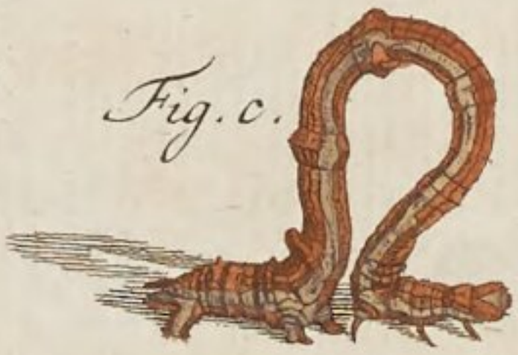


Fig. 3.

Fig. b.

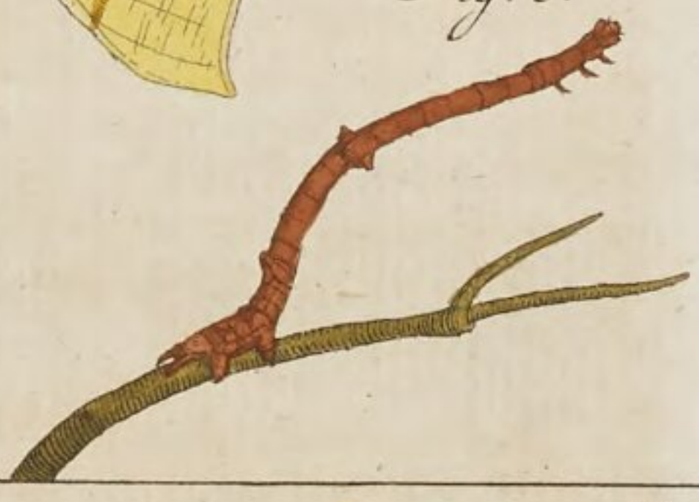


Fig. 5.

Tab. VII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Tab. VIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

A. P. Röfel. fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel dritte Classe.

N. IX. Die grosse braunlich-graue Spannen-Raupe mit dem platten Kopf, und derselben Verwandlung.

§. 1.

Unter diejenigen Raupen, welche sich bey uns in dem May-Monat auf den Birn-Bäumen sehen lassen, ist auch gegenwärtige Spannen-Raupe zu zählen. Es wird aber selbige niemalen in grosser Anzahl, sondern allezeit nur einzeln angetroffen, und derjenige, so sie ausfindig machen will, muß sich nicht verdriessen lassen, öfters und fleißig zu suchen. Ob nun aber gleich diese Raupe sich insgemein auf dem Birn-Baum aufhält, auch bey mir nur allein die Birn-Blätter zu ihrer Speise erwählte: so will ich doch deswegen nicht in Abrede seyn, daß sie nicht auch andere Blätter genieſsen sollte. * Als ich sie in gemeldtem Monat bekam, hatte sie fast schon ihre völlige Grösse erreichet, und nachdem sie nur noch vier bis fünf Tage Speise zu sich genommen, fieng sie an, sich zur Verwandlung zuzubereiten. Da übrigens die Nacht-Vögel-Raupen insgesamt ein langsames Wachsthum haben, so ist nicht zu vermuthen, daß diese in eben dem Jahr, in welchem man sie ausgewachsen antrift, auch aus dem Ey

* Ich habe zwar diese Spannenraupenart einmal im Frühjahr bekommen, sie war aber schon so groß, daß sie sich bald zur Puppe verwandelte, die aber verdorrete und mir keinen Papilion zu Theil werden ließ. Ich kann also nicht sagen, ob sie auser den Birnblättern, sich auch von anderen nähre; aber doch anmerken: daß sie wohl zuweilen viel dunkler, als die abgebildete, zum Vorschein kommen müsse: weil die meinige dunkler und brauner waren. Kleemann.

sollte geschloffen seyn: denn in diesem Fall müsten auch die Eltern, oder die Papilions, von welchen unsere Raupe herkommet, schon im April aus ihrer Puppen geschloffen seyn, sich gepaaret, und das Weiblein seine Eyer geleget haben. Zu diesem allen aber wird mehr als eines Monats Zeit erfordert; und daher ist es wahrscheinlicher, daß diese Raupe, gleich andern Raupen-Arten, den Winter hindurch mit Stillesitzen zubringe, mit angehendem Frühling aber hervor krieche, und ihrem Futter nachgehe.

§. 2. Als sie ihre höchste Länge erhalten, erstreckte sich dieselbe vollkommen auf zwey Zoll; und unter andern Eigenschaften der Raupen hat sie auch mit einigen dieses gemein, daß sie sich im Sitzen das Ansehen eines dürren Aestleins vollkommen zu geben weiß: dann wann sie sich mit den hintersten zwey Paar Füssen an dem Stamm oder Ast eines Baumes vest gesetzet, so hält sie den übrigen Theil ihres Leibes ganz unbeweglich, und strecket ihn in gerader Linie hinaus, da sie dann jedermann, im ersten Anblick, für nichts anders, als ein Aestlein ansehen wird; wozu auch ihre Farbe gar vieles beyträget. Die erste Figur der IX. Tabelle, lässet uns selbige in dergleichen Stellung sehen, und nach dieser wollen wir nun auch ihre übrigen besondern Kennzeichen betrachten. Der Kopf ist vornen ganz flach und platt, und stellet ein Dreyeck vor, in dessen unterstem Winkel der Mund stehet. Der Leib scheinet zwar durchaus von gleicher Dicke zu seyn; doch wird er gegen den Kopf zu etwas geschmeidiger, als er an denen letzten Absätzen ist. Die Absätze selbst sind nicht wohl von einander zu unterscheiden, und zu zählen; weil der Leib voller Runzeln und Falten ist; und bey dieser Stellung liegen auch noch die drey Paar spitzigen Vorder-Füsse so genau vorwärts an demselben an, daß sie nicht so leicht in die Augen fallen. Daß die Farbe dieser Raupe viel zu ihrer Verstellung beytrage, ist bereits erinnert worden, und ich meine, ein jeder werde leicht sehen, wie die Vermischung des Grauen, Braunen und ockergelben, so an selbiger besser beobachtet als beschrieben werden kan, die Farbe eines Astes so natürlich vorstellet, daß man die Raupe, wann sie auch gleich diese Stellung nicht hat, doch allezeit leicht für ein Reis ansehen kan. Oben über dem Kopf ist ein dunkel-brauner Queer-Streif zu bemerken, und an jeder Seite sind ein Paar geschweifte Queer-Strichlein nach der Länge durch die drey ersten Absätze gezogen. Auf allen übrigen darauf folgenden Absätzen sind einige kleine erhabene Puncte zu sehen, welche mehrentheils paarweis beysammen stehen, und theils eine helle, theils dunkle Farbe haben. Der mittelste Absaz führet an jeder Seite, in seinem hellen oder grauen Grunde, einen geschwungenen, nach der Länge auslaufenden dunkel-braunen Strich, dergleichen auch auf dem Nachschieber

ber, oder dem letzten Absaz zu sehen sind. Die an diesem Absaz befindliche zween breite Füsse, und das nahe daran stehende stumpfe Paar, wie auch die drey vornen befindliche spitzigen Paare, führen alle mit dem Leib einerley Farbe. Der Mangel der Bauch-Füsse verursachet, daß, wann sich diese Raupe von einem Ort zu dem andern bewegen will, sie, gleich den übrigen Raupen dieser Classe, diejenige Beugung ihres Leibes machen muß, welche uns die zweyte Figur zeiget.

§. 3. Nachdem unsere Raupe den Appetit zur Speise verlohren, und den aus selbiger gesammleten Unrath von sich gegeben hatte, verkroch sie sich in der Schachtel, in welcher sie von mir aufbehalten worden, unter ein zerfressenes Birn-Blat, und als sie sich mit einem etwas weitläufigen Gespinste umsponnen, gewann sie nach verflossenen acht Tagen die Gestalt einer Puppe. In der dritten Figur ist das Birn-Blat, mit der darinnen verborgen liegenden Puppe, zu sehen, und in der vierten erscheinet diese in ihrer völligen Gestalt. An ihrem Hinterleib zeiget sich eine schöne, glänzende, braun-rothe Farbe; der Vörderleib aber führet eine etwas dunklere und mehr schwarz braune. An dem letzten Glied ist sie hinten mit einer Stiel-Spitze versehen, durch welche sie in ihrem Gespinste, mit Hülf derer Fäden bevestiget gewesen; und wann sie berühret wird, giebt sie durch eine schnelle Bewegung ihre Empfindlichkeit so gleich zu erkennen.

§. 4. Vierzehen Tage blieb diese Raupe unverändert liegen, hernach aber kam der, in der fünften Figur sizend, und in der sechsten fliegend, abgebildete Papilion aus ihr hervor. Es gleichet selbiger, der Farbe nach, fast demjenigen, der aus der sogenannten Ringel-Raupe seinen Ursprung hat, und in der Nacht-Vögel II. Classe Tab. VI. von mir vorgestellet worden. Gleichwie aber der gegenwärtige grösser ist, so ist auch seine Grund-Farbe etwas glänzender und schöner, und eigentlich leder- oder strohgelb. Die sechste Figur zeiget uns, daß die untern Flügel etwas blasser, als die obern, seyen; fast in der Mitte siehet man einen über Queer gezogenen dunkeln Strich in denenselben, und in dem, von diesem Strich bis an das Gelenk sich erstreckenden Theil, bemerket man einen zarten Punct. Die obern Flügel haben in der Mitte einen breiten, blaß-röthlichen Streif, oder Flecken, der an beeden Enden dunkler eingefasset ist, und vornen gegen den Rand zu, in der Mitte, einen dunklen Punct zeiget. Ueber dieses führen auch noch so wohl die obern, als untern Flügel an dem äussern Rande eine dunklere Einfassung, oder Bordirung, als die Grund-Farbe selbst ist. Der haarige Vörderleib ist dunkler und schöner an Farbe, als die Flügel, zumal gegen den Kopf zu; der Hinterleib aber führet mit den untern Flügeln einerley Farbe. Eben dieselbe zeiget sich auch an den Fühl-Hörnern, welche etwas faserigt, oder federförmig aussehen.

Der einigermassen dünne und stumpfe Hinterleib machet mich glauben, daß ich nur das Männlein von diesem Papilion, nicht aber beyderley Geschlecht erhalten habe. Hätte ich diesen Papilion nicht selbst aus der Raupe gezogen, und selbigen ohne vorher die Raupe zu kennen, zu Gesichte bekommen: so würde ich ihn unter der zweyten Classe derer Nacht-Vögel einen Plaz angewiesen haben; indem er die Flügel im Sitzen nicht so ausgebreitet träget, wie die meisten der dritten Classe, sondern solche über dem Hinterleib genau zusammen schliesset, wie uns die fünfte Figur zeiget; allein da ich bey meiner Eintheilung auch auf dasjenige Acht habe, was sich an denen Raupen und Puppen besonders zeigete: als habe ich ihn, um der spannengleichen Bewegung der Raupe willen, unter die dritte Classe bringen müssen. * Und also ist dieser in nur gedachter Classe der zweyte, von welchen wir dergleichen zu bemerken haben: dann derjenige, den ich auf der V. Tab. Fig. 3. vorgestellet, schliesset seine Flügel ebenfalls im Sitzen genau an einander. Der Saug-Rüssel läßt sich wegen seiner Kleinigkeit, an diesem Papilion kaum erkennen; die Füsse aber, deren einige in der fünften Figur zu sehen, unterscheiden sich in Ansehung der Farbe von derjenigen, so der Unter-Leib führet, im geringsten nicht.

N. X. Die dicke besonders schöne Spannen-Raupe, mit zwey denen Gemsen-Hörnern ähnlichen Hacken, und andern auf dem Rücken stehenden Zapfen, nebst ihrer Verwandlung.

§. 1.

Wer einmal angefangen hat, die Insecten etwas genauer anzuschauen, der wird in Betrachtung derselben nicht so leicht müde: dann die in ihnen sich äuserende Mannigfaltigkeit schaffet ihm alle Tage ein anders Vergnügen, und belohnet seinen Fleis immer

* Dergleichen Papilionen, so die Flügel über den Hinterleib zusammenschliesen und doch nicht aus 16, 14, oder 12, sondern zehnfüßigen Spannenraupen entstehen, können, nach ihrer ganzen Verwandlungsart, für Zwischen- oder Mittelinsecten gehalten werden. Denn als Raupen gehören sie in die Classe der zehnfüßigen Spannenraupen, als Puppen und Papilionen aber scheinen sie zur Classe der 12, 14, u. sechzehnfüßigen Spannenraupen zu gehören. Etwan schicken sie sich am besten zwischen die 12, und zehnfüßigen Spannenraupen: weil durch eine solche Verwandlung die zehnfüßigen Spannenraupen gewisser massen zu dem Geschlecht der 12, u. mehrfüßigen Spanneuraupen und ihren Papilionen überzugehen scheinen. K.

merzu mit neuen Entdeckungen; so, daß, wann er gleich dabey innen wird, wie schwer, ja unmöglich es sey, alle Insecten kennen zu lernen, er dennoch nimmer ruhen und seine einmal angefangene Untersuchungen ganz und gar bey Seite setzen kan. Ich bin hievon gewiß überzeuget, und diejenige Spannen-Raupe, so ich jetzt zu beschreiben mir vorgenommen, kan hierinnen zu einem Beweis dienen. Ich habe selbige schon öfters zu meinen Untersuchungen zu gebrauchen Gelegenheit bekommen, und ob ich mir gleich keine Mühe dauren lassen, sie zur Verwandlung zu bringen: so habe ich doch allezeit statt eines Papilions nur Maden oder Schlupf-Wepsen erhalten, welche entweder aus der Raupe selbst, oder aus ihrer Puppe hervorgekommen. Dem ohngehachtet konte ich doch nicht ruhen, mit eben derselben, dieses 1745. Jahr, einen neuen Versuch anzustellen, und da erhielte ich endlich, was ich so lange schon gewunschen hatte.

§. 2. Zur Zeit ist mir keine andere Raupe bewust, welche sich auf dem Spannischen Hollunder, Lilac oder Syringa, * aufhält und von desselben Blättern nähret, als die von welcher ich rede. Im Monat Junio trift man sie auf selbiger von verschiedener Grösse an, ob sie aber auch zu anderer Zeit daselbst zu finden seye, kan ich nicht gewiß sagen. Wenn sie nur erst halb ausgewachsen ist, hat sie lange noch das schöne Ansehen nicht, welches sie nachgehends erhält, gleichwie aus der ersten Figur unserer X Tabelle zu ersehen ist, als welche eine solche halb gewachsene Raupe vorstellet, die eine eben nicht gar angenehme, dunkle, aus Grau und Braun gemischte Farbe führet. Doch sind die zween grösten Zapfen bereits oranien-gelb, von welchen bis an den Kopf ein brauner Strich gehet. Die zwey denen Gemsen-Hörnern gleichende Hacken sind etwas bräuner, und die darzwischen stehende kleinere Zapfen sehen eben so aus; doch sind die daselbst befindlichen Knöpfe bereits weis, und fallen auch als weise Puncte in die Augen. Wann aber nun mit zunehmenden Wachsthum der Raupe, ihr diese Kleidung zu enge wird, verwechselt sie solche mit einer viel prächtigern, in welcher sie endlich ihre vollkommene Grösse erreichet, welche sich zuweilen bey einigen etwas über einen Zoll erstrecket; und diese Grösse hat diejenige, so wir in der zweyten Figur sehen, wobey ich zugleich melden muß, daß nicht jede Raupe von dieser

* Auser der in dem nachfolgenden III. Theil dieser Insectenbelustigung auf der Tab. V. vorgestellten grünen Ligusterraupe soll sich auch, nach der Versicherung eines Liebhabers, diejenige langleibige Spannenraupenart, die oben Tab. VI. abgebildet ist, zuweilen darauf aufhalten: die gegenwärtige Art aber, davon hier die Rede ist, habe ich noch nie zu Gesicht bekommen. K.

Art mit eben so frischen Farben gezieret sey. Der Leib dieser Raupe ist hinten ziemlich dick, vornen aber lauft er immer geschmeidiger zu, und der etwas kleine Kopf, welcher einiger massen rund ist, hat eine glänzend braune Farbe. Die Ober-Fläche des Rückens, so sich von dem Kopf bis ohngefähr an den sechsten Absaz erstrecket, ist hoch oranien-gelb, und gleiche Beschaffenheit hat es auch mit denen zwey gröβten auf dem Rücken vornen her neben einander stehenden Zapfen; doch wird diese schöne Farbe gegen den Kopf zu immer etwas bräuner, wie sie dann auch an jeder Seite sich mit einer, der Länge nach gezogenen, dunckel-braunen Linie endiget; und unter dieser ist ebenfalls zu jeder Seite, auf denen drey ersten Absätzen, ein etwas getheilter weiser Streif zu sehen. Der übrige Theil des Leibs führt gröstentheils eine aus Grau und Rosenfarb vermischte Grund-Farbe, welche untenher, zu beeden Seiten, wiederum eine oranien-gelbe Einfassung hat, so sich in das Rosen-Farbe verlieret. Auf die zwey gröβten oranien-gelben Zapfen, folgen erstlich ein paar erhabene weise Knöpfe, hernach kommen zwey etwas kleinere Zapfen, welche mit den grösseren einerley Farbe haben; nach diesem zeigen sich wieder zwey Paar kleine weise Knöpfe, und alsdann siehet man zwey grosse hinterwärts gekrümmte, nahe beysammen stehende oranien-gelbe Hacken, welche ich, um ihrer Gestalt willen, mit denen Gemsen-Hörnern vergleiche, ob sie schon lange nicht so hart, als ein Horn, sondern vielmehr ganz weich anzufühlen sind. Hinter diesen befinden sich wiederum zwey weise Knöpfe; sonsten aber wüste ich nicht, was an dieser Ober-Fläche noch ferner zu beobachten wäre, auser daß an jeder Seite des zehenten Absatzes ein Paar dunckel-braune, aber nicht gar lange Striche neben einander stehen. Die untere Fläche des Leibes ist mehrentheils braun, wie auch die drey Paar spitzigen Vörder-Füsse. Die vier hintern und stumpfen sind etwas heller, und die zugespizte Schwanz-Klappe ist dunkel gestreift.

§. 3. Wann sich diese besonders schön gezierte Raupe von einem Ort zu den andern beweget, gehet solches sehr langsam von statten: dann sie taumelt bey jedem Schritt, mit einer zitterenden Bewegung, eine Zeitlang hin und wieder, sie mag gleich den vördern Theil ihres Leibes in die Höhe heben, oder nieder lassen wollen, und dieses geschiehet allezeit, sie mag jung, oder alt seyn. Wann sie aber, nach zu sich genommener Speise, ruhig und still sitzet: so hält sie ihren Körper nicht steif und ausgestrecket, wie die meisten Spannen-Raupen zu thun pflegen; sondern nimmt alsdann eine solche Stellung an, daß sie derjenige, so sie nicht schon kennet, schwerlich für eine Raupe ansehen wird. Die dritte Figur

legt

legt sie in dieser Stellung, auf einem Zwerglein sitzend, vor Augen. Ihr Kopf stehet ganz nahe an dem ersten Paar der hintern Füsse, der Rücken aber ist in die Höhe gekrümmet, und bekommt durch seine Hacken und Zapfen ein ganz besonderes Ansehen. In dieser Stellung mag man sie nun berühren, wie man will, so wird sie doch allezeit unbeweglich bleiben, es sey dann, daß man ihr gar zu hart mitführe: dann da fället sie so gleich zu Boden.

§. 4. Gleichwie wir aber uun aus der Beschreibung dieser Raupe gesehen haben, daß sie sich von den übrigen dieser Classe in unterschiedenen Stücken unterscheide: also hat sie auch in ihrer Verwandlung vor andern etwas besonders. Denn wenn sie sich zu diesem Ende einen bequemen Plaz erwählet, welcher entweder ein Blat, oder anderes Obdach ist: (bey mir aber der Deckel derjenigen Schachtel gewesen, darinnen ich sie aufbehalten) so umspinnet sie sich mit einem länglichen, weitläuftigen und sehr zarten Netze, welches fast einem gestrickten Sack gleichet, und in diesem lieget sie zweyfach zusammen gekrümmet, so, daß der Kopf über sich gekehret zu stehen kommet. Nach vier Tagen machet sie sich sodann von ihrem Raupen-Balg los, und wird zu einer Puppe, welche mit dem hintern Theil unterwärts, mit dem Vordertheil aber in die Höhe gerichtet ist. Die abgelegte Raupenhaut so nunmehr trocken und zusammen geschrumpfet ist, hänget sodann ausserhalb dem Nez, wie die vierte Figur anzeiget, und wann die Puppe berühret wird, bekommt sie wegen dieser Haut ein gar seltsames Ansehen: denn da sie sich etwas schnell beweget, so schläget die Haut hin und her, eben als ob die Puppe mit einem Schwanz versehen wäre: In der fünften Figur sehen wir diese Puppe ausserhalb ihres Gespinstes. Sie ist sehr dick, vornen stumpf, hinten aber zugespizt. Dieser zugespizte Theil führet hinten eine graue Farbe und dabey an jeder Seite einen schwärzlichen Strich: die übrigen Absätze des Hinter-Leibes sind, nebst dem Vordertheil und den Flügel-Scheiden, schön glänzend braun; doch sind diese dabey mit dunckleren Streifen durchzogen, und auf dem Vörderleib zeigen sich auch noch um den Kopf und auf den Rücken verschiedene solche Flecken.

§ 5. Drey Wochen hatte ich diese Puppe aufgehoben, als ich mit dem schon lang von mir sehnlichst erwarteten Papilion erfreuet wurde. Mein Vergnügen darüber vergrösserte sich aber um so viel mehr, da ich sahe, daß ich an ihm einen ganz fremden und mir noch unbekannten Gast hatte: dann ob mir schon verschiedene Papilions bekannt sind, deren Raupen ich noch nicht kenne, ich auch in der Meinung stund,

der

der Papilion gegenwärtiger Raupe mögte unter denenselben seyn; so wurde ich doch eines andern überzeuget. Die Farben, womit dieser Papilion, den uns die sechste Figur zeiget, gezieret ist, sind etwas blaß, geben ihm aber doch ein sehr liebliches Ansehen; und die Flügel die wir hier, weil er fliegend vorgestellet ist, ausgebreitet sehen, pfleget er auch im Sizen nicht viel anderst zu tragen. Die besondere Ausschweifung am vördern Rand der obern Flügel, und der ausgekappte hintere Rand dieser sowohl als der untern, welcher auch noch einen braunen Saum hat, fallen deutlich in die Augen; daher ich mich dann auch mit ihrer Beschreibung nicht aufhalten will. Der größte Theil der Flügel ist etwas blaß oliven-grün, ihre übrigen Zierraten aber, welche ihnen die oranien-gelben Flecken in denen Eck-Winkeln der obern, die blasse rosen-farbe Flecken und Streife aber, und die braunen Linien und Puncte in allen vieren geben, will ich ebenfalls, nebst der Farbe des ganzen Cörpers, ohne weitere Beschreibung, der Betrachtung des geneigten Lesers überlassen, und nur noch dieses anmerken, daß die Fühlhörner etwas faserig seyen, und daß dieser Vogel ein Weiblein gewesen. Das letztere hat mir nicht nur allein der Hinter-Leib angezeiget, sondern ich wurde dessen noch gewisser versichert, als ich den noch lebenden Papilion mit einer Nadel durchstochen, um ihn vest zu machen: denn da legte er eine ziemliche Menge solcher blas-gelber und platt-runder Eyer, dergleichen die siebente Figur zeiget: Das Männlein ist mir zwar noch nicht zu Gesicht gekommen; allein es lässet sich leicht aus der Aehnlichkeit anderer Papilionen schliessen, daß selbiges, ausser denen etwas breitern und mehr federförmigen Fühl-Hörnern, wie auch ausser dem etwas geschmeidigen Hinter-Leib, keinen besondern und merklichen Unterschied zeigen werde.

Tab. IX.

Fig. 1.

Fig. 2.

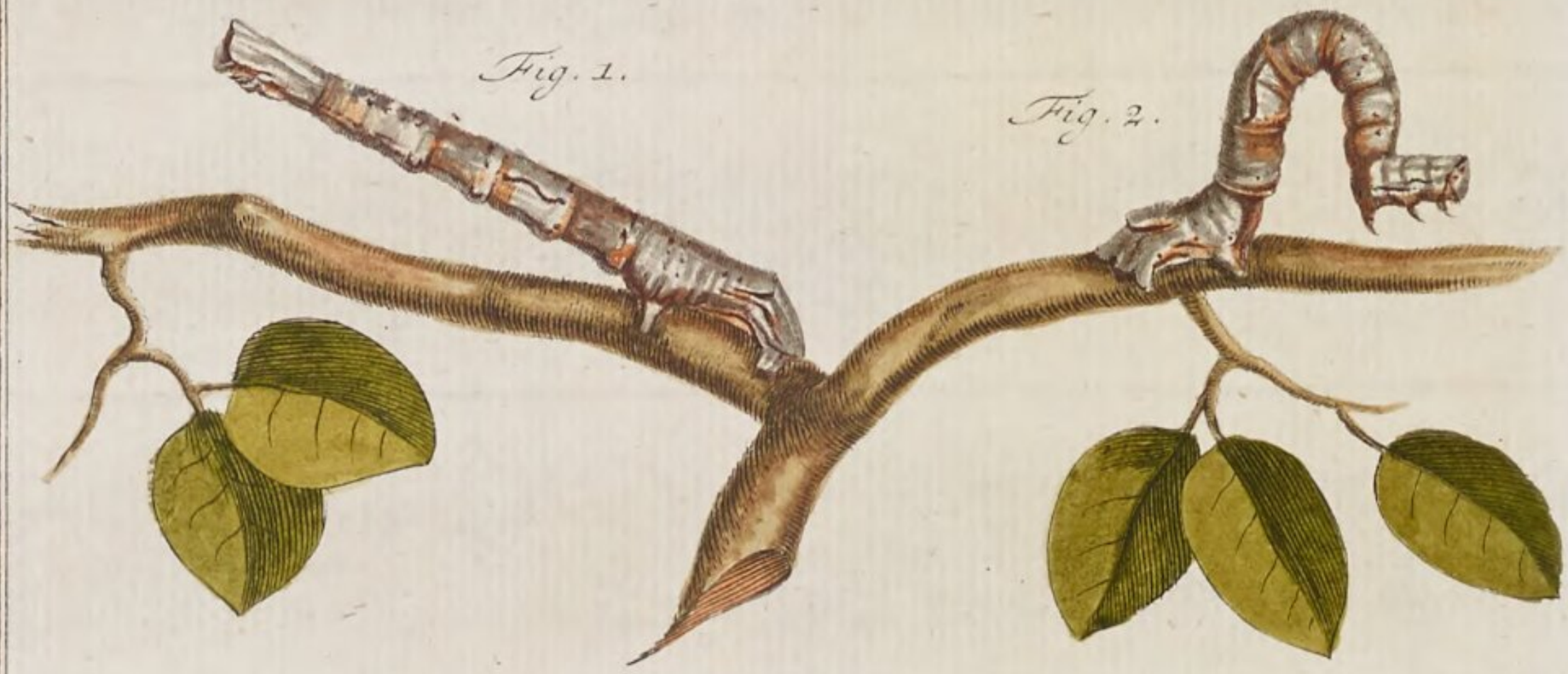


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

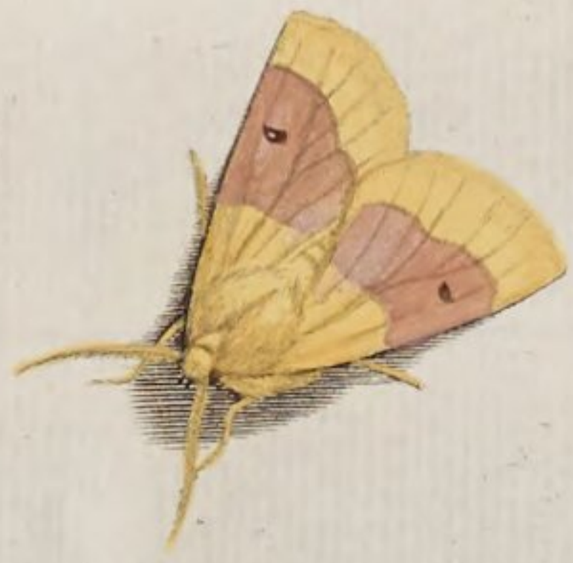


Fig. 6.

A. J. Röfel fecit et exc.

Tab. X.

Fig. 2.

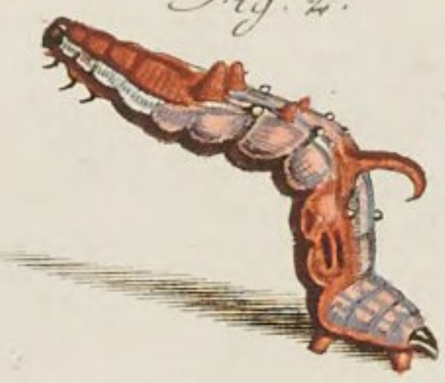


Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 7.

A. T. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nachtvögel dritte Classe.

N. XI. Die geschmeidige, mit verschiedenen Schuppenflecken und Puncten gezierte Spannenraupe, und derselben Verwandlung zum Papilion. Tab. XI.

§. 1.

Daß es eine sehr grosse Menge der Raupen dieser Classe in unserer Gegend gebe, dieselben aber sehr schwer zur Verwandlung zu bringen seyen, habe ich bereits mehr als einmal in denen vorhergehenden Bögen gemeldet. Es sind aber von denselben diejenigen vornehmlich mit vieler Mühe, welche noch dazu gar oft fehl schläget, zu unterhalten, die den Winter über als Puppen liegen bleiben, insgemein aber die schönsten Papilionen geben. Daher kommt es auch, daß ich bißher noch wenige dererselben aufführen können, und diejenige, so ich nunmehr in diesem Bogen beschreiben werde, sind wiederum solche, die sich in einem Sommer, wozu auch der Frühling und Herbst zu rechnen ist, zu verwandeln pflegen.

§. 2. Diejenige Spannenraupe, welche uns die erste Figur der XI. Tabelle zeiget, hält sich im Junio auf den Nelkenstöcken auf, und bedienet sich der grünen Blätter dererselben zu ihrer Nahrung. Ich wurde ihrer zu der Zeit habhaft, da sie allbereits ihre völlige Grösse erlanget hatte, welche wann sie, ihrer Gewohnheit nach, steif ausgestrecket war, fast über einen Zoll ausmachte. In dieser steifen Stellung bleibet sie öfters wohl ganze Stunden lang ohne alle Bewegung; treibt sie aber der Hun-

ger an, sich eine Speise zu suchen: so geschiehet ihre Bewegung von einem Ort zum andern auf eben die Art welche Tab. I. fig. 3. Num. I. pag. 2 §. 3. dieser Classe von mir ist beschrieben worden. Sie gehöret sonst zu denenjenigen, welche keine merklich abgesetzte Gelenke haben; auch ist ihr Leib durchaus von einer so gleichen Dicke, daß es nicht sogleich in die Augen fället, wie ihr Leib vornen her geschmeidiger, als hinten seye. Die Grundfarbe desselben ist weislich oder hellgrau; gleichwie solches an dem vördern und hintern Theil vornehmlich in die Augen fället. Durch diese ist auf dem Rücken der Länge nach ein dunkler Strich gezogen, und an den beeden Seiten desselben erblicket ein scharfsichtiges Aug eine blasse Linie. Der mittlere Theil des Leibes führet bis fünf graue, eckichte geschuppte Queerflecken, und zwischen diesen stehen eben so viele gleichförmige oraniengelbe. Die grauen verlieren sich der Queer nach in einen schwarzen Winkelstrich, und die gelben in einen hellgrauen. Auch siehet man so wohl in den gelben, als in einigen der grauen zwey bis drey schwarze Puncte. Der Kopf, welcher ebenfalls von hellgrauer Farbe, ist rund und in der Mitte getheilet; die sechs vördern Klauenfüsse haben eine braune, und die vier hintern, mit welchen sich die Raupe sehr vest ansetzen kann, eine hellgraue Farbe.

§. 3. Mit dem ersten Junii verbarg sich unsere Spannenraupe in die Erde, machte in selbiger eine Höle und umhüllte sich mit einem dünnen Gespinste. Nachdem sie nun fünf Tage gelegen, wurde sie eine solche braunlichgelbe und bewegliche Puppe, dergleichen die zweyte Figur vorstellet. An dieser zeiget sich, da wo der Kopf, die Fühlhörner und Füsse des zukünftigen Papilions verschlossen liegen, daß die gelbliche Grundfarbe etwas schwarzbraun sey. Drey Wochen brauchte der in dieser Puppe verschlossene Papilion zu seiner Zeitigung, und nachdem dieselben verflossen, erschien er in derjenigen Gestalt, in welcher ihn die dritte Figur darstellet.

§. 4. Gleichwie nun die meisten Papilions, wo nicht gar alle, von dieser Classe eine Mischung von blassen und dunkeln Farben zu ihrer Lieberey haben: also führet auch gegenwärtiger eine etwas weisliche Farbe zum Grunde, welche sowohl in das Gelblichbraune, als Graue spielet; die Mischung dieser Farben aber wird alsdann erst merklich, wann man den Vogel auf ein weises Papier setzet. In diesen weislichten Grund ist aber auch eine unzähliche Menge sehr zarter, grauer Puncte zu sehen, welche so nett geordnet sind, daß sie da, wo sie etwas dicht beysammen stehen, etliche Reihen kappenförmiger Queerstreiffe und Flecken ausma-

chen

chen. Die grössern Puncte, welche ebenfalls in ziemlicher Menge zugegen sind, halten auch ihre Ordnung. Wie sich dann, nahe am äusseren Rande derer vier Flügel, zwo Reihen zeigen, und eine Einfassung derer-selben machen. Auch sind in den obern verschiedene dieser grössern Puncte hin und wieder zerstreuet zu sehen; in den untern aber stehet in der Mitte gegen die Einlenkung zu, nur ein einziger. Der ganze Leib hat eben auch keine andere Farbe, als der Grund der Flügel; an dem Kopfe aber stehen zwey schwarze Augen, und innerhalb dererselben ein Paar haarförmige Fühlhörner. Ob der Unterschied des Geschlechtes auch einen Unterschied in Ansehung der Structur, der Farbe und der Zierrathen zeige, kann ich nicht sagen: denn zur Zeit habe ich nur diesen einzigen Papilion von dieser Art gesehen. Eben deßwegen sind mir auch die Eyer nicht zu Gesichte gekommen, *) es ist also nichts mehr übrig, als daß ich nur noch anzeige, daß dieser Papilion seine Flügel auch im Sitzen allzeit so ausgebreitet zu tragen pflege, wie er hier von mir abgebildet worden ist.

N. XII. Die schöne grüne, breitleibige Spannenraupe mit dem besondern Kopf, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion. Tab. XII.

§. 1.

Gleichwie unter den Raupen der übrigen Classen immerzu etliche vorgekommen, welche etwas ganz besonders und seltenes an sich gehabt: also mangelt es auch in dieser dritten Classe nicht an solchen, welche sich vor andern durch ihre besondere Eigenschaften unterscheiden. Die auf der XII. Tab. Fig. 3. vorgestellte Raupe kann hierinnen zu einem Beweiß dienen, und weiß ich mich nicht zu erinnern, jemals eine ihres gleichen gesehen zu haben. Ich erhielte dieselbe im Monat Julio, mit der Nachricht, daß man sie auf denen Kühnschroten (Genista vulgaris) gefunden, und daß dieses Gewächs ihr zur Nahrung diene. Weil ich mir nun ihre Versorgung angelegen seyn lies, so versah ich sie auch mit diesem Kraut; allein ich verwahrte sie wohl acht Tage lang, ohne daß sie dasselbe anzubeissen Lust bezeigte, und daher eilte ich, sie abzubilden; weil ich hier-

*) Ich bekam zwar von einem dergleichen weiblichen Papilion, den ich in der Mitte des Jul. unter dem Obdach einer Gartenwand gefangen und angespißt hatte, etliche, aber nur unbefruchtete ovalrunde blaßgelbe Eyer; nie aber einen männlichen Papilion dieser Art und kann daher nicht sagen, ob seine Fühlhörner eben so haardünn, als am Weiblein, oder etwas faseriger seyen, welches ich zwar, wegen der Aehnlichkeit, die dieser Papil. mit einer kleinern Art hat, vermuthe. K.

aus schliessen konnte, daß sie bereits ihre völlige Grösse erreichet, und sich bald verwandeln würde. Ihre Länge erstreckte sich dazumal nicht viel über einen Zoll; und die Absätze oder Gelenke ihres Leibes waren zwar alle fast von gleicher Dicke, deme ungeachtet aber konnte man sie doch gar wohl von einander unterscheiden. Der aus ihnen zusammen gesetzte Leib aber war nicht rund, wie er bey den meisten Raupen zu seyn pfleget, sondern mehr breit oder glatt, also, daß er an den Seiten eine Schärfe oder Schneide zu haben schien. Die untere Schärfe an jeder Seite, war von dem Kopf an bis zum Ende mit einer gleich breiten weissen Linie bezogen, welche in der Mitte eines jeden Absatzes schön rosenroth war; übrigens aber führte die ganze Raupe sowohl auf der obern als untern Fläche eine schöne gelbgrüne Grundfarbe. Das allerbesonderste war der Kopf: denn er theilte sich vornen in zwey scharfe Spitzen, dergleichen auch über ihm auf dem Hals zu sehen waren. Setzte sich aber die Raupe in die denen übrigen dieser Classe gewöhnliche Stellung, in welcher sie auch die erste Figur zeiget, so unterschied sie sich wiederum von den andern: denn ihr Leib war nicht nur allein etwas gebogen, sondern sie zog auch den Kopf ganz unter dem Hals ein, und ihre sechs spitzigen Klauenfüsse legte sie alsdann, gegen den Kopf zu, so nahe an ihren Leib an, daß man keinen dererselben erkennen, die Raupe selbst aber für nichts weniger als eine lebendige Creatur halten konnte. Dazu kam auch noch, daß sie bey einer Berührung kein Zeichen einer Empfindung von sich gab, und öfters wohl zwo Stunden lang ohne alle Bewegung hangen blieb. Wurde sie aber von ihrer Stelle gar herab gestossen: zog sie auch die vier hintern Füsse ein, und blieb wieder, wie zuvor, unbeweglich und steif liegen, man mögte sie auch noch so oft wenden, drehen und hin und her werfen. Ließ man sie hierauf wieder in Ruhe liegen, so fieng sie erst nach einer Stunde an, sich wieder auf ihre grünen Füsse zu machen, welche man nunmehr deutlich sehen konnte; und wann sie durch ihre sehr langsame Bewegung endlich an einen ihr bequemen Ort und Stelle gekommen, so nahm sie bald darauf wieder ihre vorige Stellung an. Ob mir nun gleich sonst keine Raupe bekannt ist, so diese Eigenschaften hätte: so glaube ich doch, daß gegenwärtige dieselben allezeit an sich haben werde, und ihr solche angeschaffen seyen; ja da sie sich so wohl zu verstellen weiß, könnte sie mit gutem Recht die Verstellung genennt werden. *)

§. 2.

*) Den 28. Jun. 1765. erhielt ich von einem meiner schätzbarsten Gönner, Hrn. C F Michahelles, dermaligen Stadtpfarrer zu Pretzenstein im Nürnbergischen einem grossen Liebhaber der Insectengeschichte, diese Spannenraupe zweymal, mit

§. 2. Den eilften Junii umspann sich diese Raupe vermittelst einiger weissen Fäden mit einem dünnen Gewebe, welches sie so wenig bedeckte, daß man sie ganz frey darinnen konnte liegen sehen, und den funfzehenden darauf, wurde sie, nach abgelegtem Raupenbalg, zu einer solchen blassen und gelbgrünlichen Puppe, dergleichen die zweyte Figur dargestellet. Der vördere Theil des Leibes, oder die Flügelscheiden, ist gelber, als der Ueberrest der Absätze; überall aber erscheinet sie mit kleinen Puncten besprenget; nnd so unempfindlich die Raupe gewesen, so empfindlich zeigte sich hingegen bey einer Berührung die Puppe. Drey Wochen hielte dieselbe denjenigen schönen Papilion in sich, den uns die dritte Figur der XII. Tabelle zeiget. Es war selbiger ein Weiblein, und sein Leib hatte, nebst den vier ausgebreiteten Flügeln, eine blasse bläulichgrüne Grundfarbe; die Zierrathen der letztern aber wollen wir noch ins besondere betrachten.

§. 3. Es waren dieselben am äusseren Rande mit einem etwas helleren Saum, als die Grundfarbe, eingefasset, und nicht weit davon sahe man einen weissen Streif, der mit dem Raum einerley Breite hatte, und durch die Flügel queer durchlief. Hinter dieser war durch die obern Flügel eine etwas dunklere, aber doch blasse, geflammte Queerlinie gezogen. Die zwey Fühlhörner, so an dem etwas kleinen Kopf hervorragten, waren haarförmig, und der noch ziemlich dicke Hinterleib, der überhanpt an den Papilionen dieser Classe geschmeidiger ist, als an den übrigen Nachtvögeln der übrigen Classen, kann allerdings zu einem Beweis dienen, daß dieser ein Weiblein seye.

mit der Nachricht: daß er deren im Jun. Jul. und Aug. mehr als 12. von verschiedener Größe gefunden; keine einzige aber zur Verwandlung gebracht habe: weil sie alle mit Maden besetzt waren, die, wenn sie aus dem Leibe der Raupe ausgeschloffen, sich sogleich an selbigem in ein einem Ameiseney ähnliches Gespinst eingesponnen hätten. Daß aber die kleinen Schlupfwespen und Mücken sie leicht und so häufig, als Herr Michahelles wahrgenommen, mit ihrer Brut belegen können, mag unter andern das ruhige und steife Verhalten derselben verursachen. In Ansehung ihrer körperlichen Beschaffenheit bemerkte ich, daß ihr Leib mit einer Menge erhabener weißlicher Pünctgen völlig besäet sey, die aber so klein sind, daß sie weder in der Abbildung noch in der Illumination ausgedruckt werden könnten. Wenn sie der Verwandlung nicht so nah, als die Röselsind, lauft durch ihren Rücken eine dunkle Linie und neben derselben an beeden Seiten noch 2 andere hellgelblichgrüne ungleich zärtere, die aber, Zartheit wegen im Illuminiren nicht auszudrücken waren. Es hatten auch die meinigen in der Mitte der Absätze der scharfen weisen Seitenlinien nichts rosenfarbes; sondern waren allein ganz weis und mit der Zierde der Röselischen nicht versehen. Ihr langsamer Gang ist bebend. K.

N. XIII. Das kleine sehr schlanke und braungeschuppte Spannenräuplein, nebst seiner Verwandlung zum Papilion. Tab. XIII.

§. 1.

Auch dieses kleine Räuplein habe ich in dem Monat Junio erhalten, es hielte sich solches auf der sogenannten Kandelblüthe (Syringa flore albo Tournefortii) welche auch der wilde Jasmin genennt wird, auf, und die Blätter derselben schienen ihr eine angenehme Speise zu seyn. Ich hatte nur zwey dieser Räuplein bekommen, keines aber wollte, nachdem sie einmal die Länge von $\frac{3}{4}$. Zoll erhalten, an Grösse mehr zunehmen: damit sie mir also mit ihrer Verwandlung nicht zuvor kämen, mahlte ich sie ab, und nachdem ich sie bereits schon in Kupfer gestochen, erfuhr ich erst, daß sie auch viel grösser angetroffen würden, da dann die Puppe und der Papilion allesdings auch grösser ausfallen werden; weil ich aber selbst sie nicht grösser gesehen, als habe solches hiemit anzeigen wollen; bin auch damit schon vergnügt, daß ich diese kleineren zur Verwandlung gebracht habe. *)

§. 2. Wir wollen solche nach der ersten und zweyten Figur nunmehr etwas genauer betrachten. Ihr besonderer Kopf gibt bald zu erkennen, daß die auf der vorhergehenden Tabelle vorgestellte Raupe nicht die einzige sey, die einen in zwey Spitzen getheilten Kopf und Hals führet: denn die gegenwärtige ist mit eben dergleichen und noch schärfern Spitzen, so wohl am Hals als Kopf, versehen, und giebt die erste Figur dieselben am deutlichsten zu erkennen. Diese Spitzen sind samt dem Kopf dunkelbraun; der ganz dünne und geschmeidige Leib aber, welcher durchaus von gleicher Dicke ist, hat eine schöne gelbbraune Grundfarbe. In dieser sind drey bis vier zugespitzte schwarze Schuppenstriche zu sehen, neben welchen ein heller hinlaufet, beede aber machen einen spitzigen Winkel, dessen Spitze gerad

*) Auch zu Anfang des Jun habe ich diese Raupenart (aber allezeit größer, als die Rösel. Abbildung) gefunden und bemerkt, daß die Grundfarben derselben oft ziemlich von einander abweichen, als auf welchen die Zeichnungen zuweilen noch deutlicher, als in der Rösel. Abbildung, zuweilen aber ganz unmerklich erscheinen. Man hat mich versichern wollen, sie auch auf den Haidel- oder Schwarzbeersträuchen angetroffen zu haben. Weil nnn meine Raupe merklich größer, als die Röselischen waren; so bekam ich auch daraus ungleich größere Papilionen. Hr. Frisch beschreibt in seinem X. Theil N. 17. auch eine ähnliche, die er auf Thymian gefunden zu haben vorgiebt und woraus er auch einen grünen Papilion erhalten hat, den ich für die hier von Röseln beschriebene Art halten würde, wenn er in den Oberflügeln, statt einer einzigen Queerlinie, zwo derselben aufzuweisen hatte.

K.

rad in der Mitte des Rückens, und nach dem Kopf gerichtet stehet. Gegen den Hals zu, lauft ein grosser schwarz brauner Flecken schrägs um den Leib herum, und von diesem an gehet mitten durch den übrigen Theil des Rückens ein brauner Strich, der sich bis an den Kopf erstrecket, neben welchen an jeder Seite noch eine andere dunkle Linie laufet, wie aus der zweyten Figur erhellet. Im Sitzen hatte diese Raupe eine weit steifere Stellung, als die vorige, streckte sich auch in einer geraden Linie aus, wie die erste Figur zeiget, und so blieb sie, ganze Stunden lang, ohne alle Bewegung sitzen. In dieser Stellung hielt sie sich durch die beeden hintern Paar ihrer Füsse, als die ihr zum Anklammern dienen; die sechs spitzigen Klauenfüsse zog sie aber zu gleicher Zeit so ein, daß man nicht das mindeste von ihnen zu sehen bekam. Nachdem übrigens der Körper, auf welchem sie vest saß, rund oder breit war, nach dem konnte sie auch die hintern Füsse ausbreiten, oder verlängern. Die spitzigen Klauenfüsse fallen in der zweyten Figur deutlich in die Augen: denn indem sie sich von einem Ort zum andern begeben will, so muß sie dieselben, da sie sie vorhero im Sitzen eingezogen hatte, nun wieder heraus treiben, und die zu ihrem gekrümmten Gang nöthige Bewegung machet auch, daß man ihren mit Spitzen versehenen Kopf besser zu sehen bekommet. Ihr Gang ist langsam, und eher sie einen Schritt vollbringet, so wanket und taumelt sie eine geraume Zeit von einer Seite zur andern.

§. 3. Um bey ihrer Verwandlung einen desto sicherern Aufenthalt zu haben, zog sie mit einem aus etlichen Fäden bestehenden Gespinste einige Blätter zusammen, und nahm bald darauf zwischen denenselben diejenige Puppengestalt an, in welcher wir sie in der dritten Figur sehen. Diese Puppe ist, wie die Raupe, ziemlich ruhig, hat eine gelbbraune Farbe, aber keine Stielspitze, *) und kann mit allem Rechte unter die Beweglichen gerechnet werden.

§. 4. Nach dreyen Wochen erhielte ich aus derselben ein ungemein schönes grünes Vögelein. Die grüne Grundfarbe desselben fällt etwas frischer aus, als an dem vorhergehenden Papilion. Die zween hintern, oder untern Flügel, sind mehr eckicht, als rund; an allen vieren aber zeiget sich ein gleich breiter weisser Raum, der in der Mitte mit einer Zeile dunkler Puncte ausgezieret ist, und in der Mitte sind sie mit zwey weissen Queerlinien durchzogen, welche mit einander parallel laufen. Der vördere Leib führet eben auch die grüne Farbe der Flügel; aber die Absätze des hintern Leibes, die sechs Füsse und die haarförmigen Fühlhörner sind mehr braunlich.

§. 5. Hiemit endige ich nun auch diese Classe der Nachtvögel, welche aus den Spannenraupen ihren Ursprung haben; und ob derer selben gleich nicht gar viele sind: so bin ich doch so glücklich gewesen, daß ich von jeder Classe und jedem Geschlechte, nach der Eintheilung des Herrn von **Reaumur**, einige aufgeführet habe. Er nennet diese Raupen **Feldmesser**, **) weil sie bey jedem Schritt ihres besondern Ganges, ihren Leib auf eben die Art an die Erde anlegen, wie ein Feldmesser seine Kette anzulegen pfleget, und theilet dieselben in zwo Classen ein, welche unter seinen sieben Classen, derer Raupen überhaupts, die fünfte und sechste ausmachen. In die fünfte Classe setzet er diejenigen Spannenraupen, so vier Bauchfüsse, und also mit denen sechs Klauenfüssen und denen zween hinteren in allem zwölf Füsse haben. Er saget selbst ***) diese Classe zeige in seinem Land nur wenige Arten, ja er sey so gar ungewiß, ob es mehr als eine derselben gebe. Denn ob gleich viele solche Raupe gefun-

*) Aber doch, statt derselben, hinten auf dem letzten Absatze viele kleine beugsame Häckgen.

**) Tom. I. Mem. II. p. 71. B.

***) Tom. II. Mem. VII. p. 323.

gefunden, so verschiedene Farben hatten, und sich auch von verschiedenen Kräutern genähret, so sey doch aus selbigen nur einerley Papilion gekommen. Auf der V. Tabelle dieser meiner dritten Classe habe ich eine dieser Raupen vorgestellet, und der Papilion, den ich von ihr erhalten, kommet mit dem Papilion des Herrn von Reaumur in allen überein, bis auf den Flecken, der ein y vorstellet, welcher bey mir weis, bey ihm aber glänzend gelb, wie ein blasses Gold gewesen. *) In seiner sechsten Classe beschreibet er die Spannenraupen mit zehen Füssen, und diese theilet er in drey Geschlechter. **) Das erste Geschlecht begreiffet diejenigen Spannenraupen unter sich, welche auf den ersten Anblick den andern Raupen insgemein gleich sehen, und eine deutliche Abtheilung ihrer Gelenke zeigen, die man aber erst gehen sehen, und umwenden muß, um ihre Füsse zu zehlen, wenn man sie für Spannenraupen halten soll; dabey scheinen sie weich und fleischich zu seyn, haben auch kein hartes und steiffes Ansehen, wie die andern. Das zweyte Geschlecht bestehet aus solchen, die man auf den ersten Anblick für Spannenraupen hält, ob man schon die Abtheilung ihrer Gelenke wahrnimmt; aber diese sind doch nicht so kenntlich, wie an den Spannenraupen des ersten Geschlechtes, und an den übrigen mit 16. Füssen versehenen Raupen. Ihr etwas runderer und längerer Leib, als es an den Raupen insgemein zu seyn pfleget, der dabey etwas steiff ist, machet, daß man sie für Spannenraupen ansiehet. Das dritte Geschlecht zeiget diejenigen Spannenraupen, welche wie ein Stücklein Holz aussehen, an denen sich kein merklicher Unterschied der Gelenke zeiget, und deren einige aber ein höckerichtes oder ästiges Stücklein Holz vorstellen. Daß ich nun aber auch von dieser Classe und ihren dreyen Geschlechtern verschiedene Sorten aufgeführet habe, wird derjenige bald gewahr werden, der die 13. Tabellen dieser meiner dritten Classe der Nachtvögel durchgehen will. Solte ich übrigens noch mehrere derselben nebst ihrer Verwandlung kennen lernen, so werde solche in dem versprochenen Supplement zu beschreiben und vorzustellen nicht vergessen.

*) Ich kenne noch mehrere 12füßige Spannenraupen, deren Abbildungen noch in meinen Beyträgen erscheinen sollen. A.

**) Tom. II. Mem. IX. pp. 350. 354. 357.

Tab. XI.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Tab. XII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Tab. XIII.

Fig. 1.

Fig. 3.

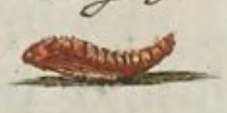


Fig. 2.

Fig. 4.

A. J. Rösel fecit et exc.

Der
monatlich-herausgekommenen

Insecten-Belustigungen

sechste Sammlung,
worinnen die

Nacht-Papilions

der vierten und letzten Classe,

Mit ihrem Ursprunge, Verwandlungen und allen wunderbaren Eigenschafften, aus eigener Erfahrung beschrieben, und in accuraten, sauber illuminirten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet sind

von

August Johann Rösel von Rosenhof,
Miniatur-Mahlern.

Nürnberg, zu finden bey den Röselischen Erben.

Kurzer Vorbericht zu der Nacht-Papilions vierten Classe.

§. 1.

Obgleich die Insecten, deren Beschreibung auf den folgenden Blättern enthalten ist, so wohl als Raupen, Puppen und Papilions, mit denen, welche die zweyte Classe derer Nachtpapilions ausmachen, fast in allem überein kommen: so habe ich doch, um zweyer Ursachen willen, eine besondere Classe aus selbigen machen wollen. Die erste ist, weil sie unter allen Nachtpapilionen die kleinsten sind; die andere, weil sie sich als Raupen meistentheils in derjenigen Materie einspinnen und einhüllen, in selbiger auch zu Puppen und Papilions werden, in welcher sie ihre Nahrung zu suchen und zu finden pflegen *) Diese Materie bestehet theils in den Blättern verschiedener Bäume, Stauden und Pflanzen, welche sie nicht allein künstlich zu rollen und zu biegen wissen, sondern zwischen deren Haut sich auch einige aufhalten; theils aber auch aus grünen und dürren Holz, aus Wolle, aus Federn, aus altem Getraide, ja so gar aus andern toden Insecten. Ein gleiches pfleget

*) Herr Rösel würde die Nachtpapilionen dieser 4ten Classe schicklicher unter die 2te gebracht haben. Denn weder die Kleinheit, noch die Art ihres Einspinnens scheinet sie genug von den übrigen Classen zu unterscheiden. Denn welches ist diejenige Art Papilionen der Nachtvögel 4ten Classe, die unter derselben die gröste und doch zugleich merklich kleiner, als die kleinsten der andern 3. Nachtvögelclassen seyn sollte? Ich wüste sie unter der grossen Anzahl der mir bekanten Nachtpapilionen nicht zu finden und habe bemerkt, daß bey denen Nachtpapilionen eben sowohl eine Stuffengrösse, als vom Elephanten bis zur Maus, statt habe. Es kann also ihre verschiedene Grösse eben so wenig eine neue Classe vestsetzen, als ihre Art sich einzuspinnen, als welche verschiedene Nachtvögel der 2ten Classe auch haben. Ja selbst von dieser 4ten Classe findet man Raupen, die sich auserhalb ihren Nahrungsmaterien einspinnen als: der Apfelwurm Tab. XIII. u. a. m. Doch entdeckt ich unter dergleichen kleinen Sorten noch keine, die sich unter der Erde verwandelt; gleichwohl giebt auch diese Verwandlungsart noch kein besonderes Classenzeichen ab; weil die Raupen anderer Classen sich auch oft oberhalb der Erde verwandeln. Indessen gehet durch diese Claßification (als welche ohnehin willkührlich ist) die Rösel hier angenommen hat, der Schätzbarkeit seiner Nachrichten gar nichts ab. Denn keine Methode, wenn sie auch noch so gut ausgedacht wäre, lehret uns ein Insect nach seinen Eigenschaften genau genug kennen. Von der sonderbaren Gestalt der Flügel, wodurch diese Nachtvögel von andern ihrer Art und untereinander selbst unterschieden sind, werde ich zur andern Zeit handeln. Ihre Eyer sind theils gelb, grün, röthlich, theils von anderer Farbe, entweder oval oder ganz rund, glatt, oder gegittert und punctirt.

Kleemann.

auch an einigen Wasserinsecten, aus welchen ebenfalls sehr kleine Papilions hervorkommen, beobachtet zu werden; deren zu seiner Zeit am gehörigen Orte gedacht werden soll.

§. 2. Diejenigen Raupen dieser Classe, so die grünen Blätter zu ihrer Wohnung wählen, werden zwar von einigen Blatwickler genannt. Da es aber auch in den andern Classen, so wohl der Nacht- als Tagvögel, Raupen gibt, die Blätter zu ihrer Wohnung zusammen wickeln, und ein gleiches auch von Blatkäfern und Spinnen geschiehet: so kann man eben diesen Raupen alleine den Namen der Blatwickler nicht beylegen. Die Papilions dieser Classen heissen bey einigen auch Schaben und Motten; allein es gibt auch kleine Käfer und andere Insecten, die auch als Würmer Schaben genennet werden können; indem sie allerley Materie zerkiefen und abschaben; und der Name der Motten, wird von einigen allen Nachtpapilions beygelegt. Diesemnach weiß ich denen hiehergehörigen Insecten keinen schicklichern Namen zu geben, als daß ich sie die kleinste Sorte der Nachtvögel nenne. Werde ich mich aber auch in denen folgenden Blättern des Namens Blatwickler, Schabe, oder Motte bedienen; so verstehe ich doch keine andere Insecten darunter, als welche zu dieser Classe gehören.

§. 3. Die kleinen Raupen, so in dieser Classe vorkommen werden, bestehen eben so wohl, wie die grossen der anderen Classen, ohne den Kopf, aus eilf, oder zwölf Absätzen, (denn wann man den hintersten Absatz für zwey zählet, so hat man zwölfe, sieht man ihn aber nur als einen an, so kommen eilfe heraus). Die Füsse dererselben stehen eben auch, an denen meisten in gleicher Ordnung, wie bey jenen, und ihre Anzahl ist gleichfalls nicht verändert: denn vornen finden wir drey Paar spitzige, am Bauch vier Paar stumpfe und zwey eben dergleichen zu hinterst. Doch gibt es auch einige darunter, welche nur drey Paar Bauchfüsse führen; mir aber sind zur Zeit nicht mehr als zwey Sorten davon bekannt *).

§. 4. Diejenigen, so sich in die Blätter einwickeln, und eine Wohnung machen, die an beeden Enden offen ist, haben darinnen was besonders, daß sie so wohl hinter sich, als vor sich, mit gleicher Geschwindigkeit kriechen können, und daß sie ihren etwas platten Kopf vorwärts gestrecket, und das Maul nicht so unter sich stehend haben, als die Raupen der Nachtpapilionen der andern Classe. Sonsten findet sich an diesen kleinen Insecten bey jeder Verwandlung alles, wie an den grösseren. Und gleichwie man dabey die weise Einrichtung des Schöpfers nicht genugsam bewundern kann: so gibt uns ein gutes Vergrösserungsglas desselben Allmacht auch an diesen kleinen Creaturen auf das deutlichste zu erkennen.

§. 5. Ich kann jetzt die Art und Weise nicht weitläuffig beschreiben, nach welcher die sogenannten Blatwickler ihre Wohnung in den Blättern sich zubereiten; werde aber das nöthigste an seinem Orte davon vorbringen: Wer aber hiervon eine umständliche Nachricht verlanget, der wird solche, zu seinem Vergnügen, in denen *Memoires pour servir a l'Histoire des Insectes Tome I. Mem. 5.* des Herrn von REUAMUR finden. Ich wende mich vielmehr zur Beschreibung derer Insecten selbsten, welche in diese Classe gehören. Ob aber selbige gleich nicht allzustark werden wird, so werde ich doch von jeder Sorte in Ansehung ihrer Speise, Eigenschaften, und Verwandlung, umständliche Nachricht geben, und selbige durch die auf das fleisigste verfertigten Abbildungen angenehmer machen.

Inse-

*) Sie gehören als Raupen zu denen 14. füßigen, die einen spannenmesserähnlichen Gang haben; mithin in ihrer Ordnung zwischen die 16. und 12. füßigen Raupenarten. Kleemann.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel vierte Classe.

N. I. Der in den Eichenblättern wohnende grüne Blatwickler mit kleinen schwarzen Puncten, und dessen Verwandlung zum Papilion. Tab. I.

§. 1.

Ich mache den Anfang mit dreyerley solchen Blatwicklern, die auf Bäumen leben. Auf der ersten Tabelle ist derjenige abgebildet, so sich auf der Eiche aufhält. Es wird diese Raupe in manchem Jahr, im Majo und Junio, in erstaunlicher Menge in denen zusammen gerollten Eichenblättern angetroffen; und in dem erst vergangenen Julio des jetzt lauffenden 1744. Jahres hat man die aus diesen Raupen hervorkommenden kleinen Nachtvögel in unbeschreiblicher Anzahl, wie aller Orten, also vornemlich um die Eichen herum schwärmen sehen. Diese nun legen noch den jetzigen Sommer ihre befruchteten Eyer auf die Eichenblätter, und sollte die Wärme lange in den Herbst hin dauren, so können sie auch wohl noch einmal zum Vorschein kommen. Viele bleiben theils als Raupen, und theils als Puppen in denen Blättern liegen, fallen auch mit selbigen im Herbste zu Boden, und kommen erst im Frühling des folgenden Jahres als Mottenvögelein zum Vorschein. Wann nun das befruchtete Weiblein seine Eyer einzeln auf die Blätter geleget hat; so kommet aus selbigem schon nach verflossenen acht, oder zwölf Tagen ein junges Räuplein hervor: und kaum ist dieses in etwas zu Kräften gekommen, so ziehet es schon ein Ecke des Blates, auf welchem es ausgeschloffen, um sich herum, und bedienet sich desselben zu seiner Nahrung.

§. 2. Ist der Vorrath, der in der Wohnung selbst bestehet, zu Ende, und wird ihr, was von selbiger noch übrig ist, wegen ihrer zunehmenden Grösse zu enge, so wählet sie sich ein frisches Blat, und machet sich aus selbigem ein neues und geräumigeres Gehäus. Unterdessen pfleget sie sich auch, gleich andern Raupen zu häuten, und wann dieses zum drittenmal geschehen, übertrift endlich ihre Länge ¾. eines Zolles, oder sieben Linien. Wann sie diese Grösse erlanget, machet sie sich aus dem Eichenblat auch eine derselben proportionirliche Wohnung, und wickelt zu diesem Ende das Blat mehr, als einmal, in einander: Denn weil sie ihre Wohnung verzehret, sorget sie auch, daß sie in selbiger genugsamen Vorrath habe. Sie pfleget aber den untern Theil des Blates, durch Hülfe verschiedener Packete von Fäden, so sie selbst spinnet, so nach und nach gegen die Oberfläche desselben, zu ziehen und zu wickeln, daß es eine solche über Queer und schregs stehende Rolle ausmachet, als die erste Figur der 1. Tabelle vorstellet. Bey der Zubereitung dieser Wohnung, befindet sich die Raupe ausserhalb derselben, und wann sie vielleicht ein etwas starkes Blat gewählet hat, so weiß sie solches, da wo es nöthig ist, so anzufressen, daß es doch ganz bleibet, aber sich um so viel leichter biegen lässet. Ist sie endlich damit fertig, so bewohnet sie ihr Haus in Ruhe, und kann auch selbiges, sonderlich gegen die Zeit ihrer herannahenden Verwandlung, nach Nothdurft tapeziren.

§. 3. Doch wir wollen diese kleine Raupe selbst, um sie von denen übrigen desto besser unterscheiden zu können, in ihrer letzten Grösse, nach der zweyten Figur, genauer betrachten. Der Kopf ist glänzend-schwarz und der Hals hell-braun. Die übrigen eingekerbten Absätze sind alle hell-grün und mit vielen kleinen schwarzen Puncten, folgender massen, besetzet. Auf denen zwey ersten, nach dem Hals, stehet nur eine Reihe die queer lauffet, auf denen übrigen aber ist solche doppelt. Die sechs spitzigen Vorderfüsse sind schwarz, die acht stumpfen am Bauch, und die zwey letzten gelb-grau. Wann man diese Raupe in ihrer Wohnung beunruhiget, oder auch ihre Feinde ihr zu nahe kommen wollen; so fähret sie sowohl hinter sich, als vor sich zu einer derer Oeffnungen derselben heraus. Damit sie aber auf dieser ihrer Flucht keinen Schaden nehmen möge, lässet sie sich an einem Faden, der zum Munde heraus gehet, herab, wie die dritte Figur zeiget. Sie muß sich aber dieses Mittels zu ihrer Sicherheit gar offt bedienen: Denn nicht allein viele andere Insecte, sondern vornemlich eine Art von Spinnen, die sich derselben zur Speise bedienen, lassen ihr nicht viele Ruhe. Daher mag es wohl auch kommen, daß diese Raupe nicht gerne unbedecket bleibet, und wann sie aus ihrem Aufenthalt heraus genommen und auf ein anderes Blat gesetzet wird, so gleich wieder anfängt, sich eine neue Wohnung zu machen. Ist sie aber durch Hülfe ihres Fadens der Nachstellung glücklich entgangen, so bedienet sie sich desselben zu einer Leiter, auf welcher sie hernach wieder in ihre Wohnung hinauf steigt.

§. 4. Kurz vor ihrer Verwandlung, machet diese Raupe in dem gewickelten Blat mehr Gespinste um sich, als sie vorher gethan hatte: und nachdem sie in selbigem etliche Tage zusammen gezogen zugebracht hat, wird sie zu einer solchen Puppe, dergleichen in der vierten Figur vorgestellet ist. Ob nun aber gleich die meisten Puppen dieser Classe unter sich überhaupt eine Aehnlichkeit zu haben scheinen; so zeiget doch eine genauere

Be-

Betrachtung derselben gar bald, daß jede so wohl in Ansehung der Structur, als der Farben etwas besonders habe. Diejenige, welche wir vor uns haben, ist schwarzbraun, und führet am Ende ihres zugespitzten Hinterleibes, welcher unter sich gekrümmet ist, eine gespaltene Stielspitze; ihre Absätze aber sind mit erhabenen Streiflein versehen.

§. 5. Welche nun von diesen Raupen im Sommer zur Puppe werde, die erscheinen, nachdem die Puppe vierzehen Tage gelegen, in der Gestalt des schönen glänzendgrünen Mottenvögeleins, so sich auf der ersten Tabelle befindet, welches wir nun etwas genauer betrachten wollen; weil es noch eine andere dergleichen grüne Art gibt, die mit dieser leicht könnte verwechselt werden. Die fünfte Figur zeiget uns das Weiblein fliegend. Die Oberflügel desselben sind nebst dem Vörderleib grün, der Hinterleib aber und die untern Flügel aschgrau. Die schmale Einfassung des äusseren Randes der Flügel, ist an allen vieren weis, bis auf den vördern Rand derer zwey obern, welcher gegen das Gelenke zu gelblich ist; und gleiche Farbe hat auch der Kopf. An diesen sind ferner ein Paar schwarze Augen und zwey haar-dünne Fühlhörner zu sehen. Die Dicke des Leibes, gibt auch an diesen kleinen Papilionen das Geschlecht zu erkennen, und wird, in Ansehung desselben, das Männlein von dem Weiblein übertroffen. Die sechste Figur weiset, wie diese Vögelein im Sitzen ihre Flügel halten; auch kommt hier die Helfte der sechs Füsse zum Vorschein; sie sind aber so zart, daß die gelbe Farbe derselben durch das Illuminiren nicht hat können angezeiget werden. Der Saugrüssel dieser kleinen Nachtpapilionen ist so kurz und zart, daß man mit blosen Augen kaum eine Spur davon findet.

N. II. Der schwarze Blatwickler mit weisen Puncten, auf denen Kirschbäumen, und desselben Verwandlung zum Papilion. Tab. II.

§. 1. Da sich diese Raupe zu gleicher Jahrszeit, wie die vorige, finden lässet, und auch in Ansehung ihres Ursprunges uud übrigen Eigenschaften derselben gleich kommet: so werden wir bey ihrer Beschreibung uns nicht lange aufhalten dörfen, indem nur anzuzeigen ist, worinnen sie von jener unterschieden seye. Dieses bestehet aber nun darinnen, daß sie nicht die Eichen- sondern die Kirschenblätter, und zwar mehr nach der Länge, als über die Queer zusammen rollet, und zu ihrer Speise gebrauchet. Ferner ist sie, gleichwie die 3. Figur der II. Tab. ausweiset, bey ihrer fast über drey Viertel Zolle sich erstreckenden Länge, am Leibe etwas geschmeidiger, und hat überhaupt eine matt-schwarze Grundfarbe. Der Kopf ist glänzend-schwarz, der Hals aber braun; und gleichwie die vorige Raupe mit schwarzen Pünctlein besetzet gewesen, so führet hingegen diese weise; welche aber um ihrer Kleinigkeit willen sich allhier nicht anzeigen lassen. Unter denen Füssen deren auch an der Zahl sechzehen sind, haben die sechs vörderen und die zwey hintersten eine schwarze, die acht am Bauch befindliche aber, eine braune Farbe.

§. 2. Auch diese Raupe verwandelt sich in ihrer Wohnung zu einer Puppe, welche, wie aus der 2. Figur zu erkennen ist, weiter nichts besonders führet, als daß die hinterste Stielspitze einfach, die ganze Puppe aber schwärzer und etwas grösser, als die erstere ist. Nach vierzehen Tagen kommt aus ihr der, in der dritten Figur fliegend, und in der vierten sitzend vorgestellte Papilion hervor. Es hat solcher überhaupt eine glänzende graulich-braune Farbe, und von seinen Flügeln, welche ohne alle Einfassung sind, haben die obern gegen den äussern Rand einen dunkeln winklichten Flecken, und in der Mitte des vördern Randes einen etwas kleinern; der ganze Leib aber und die Unterflügel sind einfärbig. Die vierte Figur weiset, ausser denen zusammengelegten Flügeln,

geln, auch die Füsse, die mit dem Kopf einerley braune Farbe führen, und die Fühlhörner sind an beyderley Geschlecht haar-dünne.

N. III. Der dicke grünlich-graue Blatwickler zwischen den Weidenblättern, und desselben Verwandlung zum Papilion. Tab. III.

§. 1. Gegenwärtige Raupe ist alle Jahr im Julio und Augusto, auch wohl früher oder später, in denen zusamm gezogenen Weidenblättern, am meisten aber in denen Wollenweiden zu finden. Ihre Wohnung bestehet also nicht in einem, sondern etlichen Blättern: Dann das Weiblein des Papilions leget ihre Eyer einzeln, in das Herz eines frischen Triebes, wann nun die zarten Blätter desselben sich anfangen auszubreiten, spinnet die darinnen befindliche, ausgekrochene junge Raupe dieselben um sich zusammen, und nachdem sie sich häutet und grösser wird, wählet sie sich auch grössere Blätter, welche sie so drehet, daß sie, nach einer Schnecken-förmigen Linie auswärts gerollet, aneinander bevestiget bleiben; in der Höle derselben aber hält sie sich auf und nähret sich auch von ihnen, bis sie ihre höchste Grösse erlanget hat, in welcher sie die 1. Figur der III. Tab. vorsteller, und die sich niemahlen viel über einen halben Zoll erstrecket. Ihr Leib ist von ungleicher Dicke. Dann vornen hat sie, gegen der Mitte zu, fast wie einen Buckel, darauf wird sie gegen den Kopf auf einmal spitzig, hinten aber nach und nach dünner und schmäler. Der Kopf, welchen die Raupe auch so einziehen kann, daß er kaum zu sehen ist, hat eine hell-braune Farbe, und vornen ein Paar schwarze Augenpuncte. Der schmale Hals ist an denen meisten, gleich an dem Kopf, weis, der ganze Leib aber graulich-grün. Ueber den Rücken laufet ein breiter Streif, der um vieles heller ist, als die Grundfarbe, und zu beyden Seiten eine hell-braune Einfassung hat, welche mit etwas dunklern Pünctlein ausgezieret ist. Hinten wo dieser Ruckenstreif schmäler zulaufft, endiget er sich mit ein Paar schwarzen Strichen. Die Füsse stehen in der gewöhnlichen Ordnung und Anzahl; das hinterste Paar aber ist das gröste und hinter sich hinaus gestrecket; übrigens führen sie, gleichwie die andern, vornehmlich die Farbe des Leibes. Im Kriechen ist diese Raupe sehr träg und langsam.

§. 2. Wann sie sich verwandeln will, so bleibet sie entweder in ihren Blättern, oder kriechet aus selbigen heraus; allezeit aber machet sie vorher ein solches weises besonders geformtes Gespinst um sich, wie die 2. Figur zeiget. Selbiges ist vornen gleich einem Keil geschärffet, in der Mitten dicke, hinten aber wird es spitzig. Es sitzet auf dem Blat, auf welchen es die Raupe verfertiget, veste an, und innerhalb zwey Tagen wird sie darinnen zur Puppe. Wir haben selbige in der dritten Figur vor uns, und in Ansehung der Raupe ist sie ziemlich klein, hinten und vornen zugerundet, ohne alle Ecken und Spitzen; ihre röthlich braune Farbe aber wird auf denen Flügelscheiden und dem Rücken dunkler.

§. 3. Aus denen meisten Puppen dieser Sorte sind innerhalb 14. Tagen die Papilions hervorgekommen, doch bleiben auch einige drey Wochen liegen. Wann man den aus selbigen ausgeschloffenen Papilion so obenhin ansiehet, so wird man glauben, daß es eben der seye, den wir oben in der erstern Tabelle gesehen haben; die genäuere Betrachtung aber unserer 4. und 5. Figur gibt zu erkennen, daß die Farbe seiner Oberflügel mehr in das Grasgrüne falle, auch ist die Einfassung derselben, gleich dem Kopf, dessen Fühlhörnern, dem Leib und den Unterflügeln ganz weis, und gar nichts gelbes an ihnen zu sehen; hingegen sind die Füsse, welche an dem Männlein in der 5. Figur erscheinen, von braungelber Farbe, die aber die Zärte derselben nicht erlaubet hat aufzutragen.

CLASSIS IV. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. I.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Tab. II.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. III.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

A. T. Röfel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel vierte Classe.

N. IV. Der grosse grüne Blat-Wickler der grössern Brennessel, und seine Verwandlung zum Papilion Tab. IV.

§. 1.

Niemahlen wird ein Insecten-Liebhaber spatzieren gehen, ohne seine Neugierigkeit in etwas vergnügen zu können. Luft, Wasser und Erde sind mit so unzähligen Vorwürfen angefüllet, daß er keinen Schritt thun kan, ohne seiner Betrachtung etwas zu schaffen zu geben. Kaum ziehet ein durch die Luft schwärmender Papilion desselben Aug an sich, so ruffet ihm der in dem nächsten Teich quackende Frosch; und indem er diesem nachgehet, erblicket er eine solche Menge in dem Wasser lebender Insecten, daß er an die, so sich auf der Erde befinden, gar nicht gedächte, wann ihn nicht ein zwitzrender Heuschrecke daran erinnerte, und ihn auf das Feld lockete, woselbst er einen solchen Schauplatz vor sich erblicket, der sich nimmermehr übersehen lässet. Kein Baum, kein Kraut, keine Blume ist zu finden, darauf nicht einige Insecten ihren Aufenthalt hätten: theils so lange, als sie der Nahrung benöthiget sind, theils auch, bis sie ihre Gestalt verwandelt haben. Gleichwie aber die letzteren sich auf gar vielerley Gewächsen eine Wohnung bauen; also wählen einige unter ihnen auch die Blätter der grossen Brennesseln dazu. Von diesen siehet man insgemein im Monat Julio, auch wohl früher und später, gar viele zusammen gezogen an ihrem Stengel hangen;

betrachtet man sie aber etwas genäuer, so wird man gar offt eine solche Raupe in ihnen antreffen, dergleichen uns die erste Figur der IV. Tab. sehen lässet: manchmalen findet man auch andre Raupen-Arten darinnen, alsdann aber lässet sich in Ansehung des gewickelten Blates einiger Unterschied bemerken, und die darinnen wohnende Raupen sind entweder Dornen-Raupen, die zur ersten Classe der Tag-Vögel gehören, oder andere Sorten der Blat-Wickler unserer vierten Classe. Zuweilen haben auch allerhand Sorten Spinnen ihren Aufenthalt in dergleichen Blättern: denn auch diese pflegen dieselben mit Fäden zusammen zu ziehen.

§. 2. Die Eyer, aus welchen die Raupen gegenwärtiger Art kommen, werden von der Mutter auf die bereits gedachten Brennessel-Blätter einzeln gesetzet; kaum aber sind aus selbigen die Jungen ausgeschloffen, so sorgen sie schon sich, zu ihrer Sicherheit, mit einer nöthigen Wohnung zu versehen, daher sie dann ihre erste Mühe seyn lassen, ein Ecke eines Blates durch ihre Gespinnste zusammen zu ziehen. Der innerste Theil dieser Wohnung dienet der Raupe zur Nahrung. Wann selbiger also verzehrt und die Raupe gröffer geworden, wird sie gezwungen, sich eine neue und geräumigere zu verfertigen, und dieses geschiehet drey- bis viermalen, bis sie endlich ihre letzte Grösse erlanget, da sie dann ganze Blätter der Länge nach zusammen ziehet. Gleichwie sie aber die Wohnung ändert, so ändert sie auch ihre zu eng gewordene Haut mehrmals, und wann sie ihr ordentliches Wachsthum erreichet, so erstrecket sich ihre Länge oft, sonderlich derjenigen, woraus der Papilion weiblichen Geschlechtes hervor kommet, etwas über einen Zoll. Ihr geschmeidiger Leib, wird gegen vornen und hinten zu immer dünner; die Absätze desselben sind durch tiefe Einschnitte unterschieden, und seine Grund-Farbe ist etwas fahl-grün. Der kleine Kopf ist blas gelblich-braun, auf jeder Seite desselben aber siehet man einen schwarz braunen Punct, welche beede zusammen zwey Augen vorstellen. Die Füsse machen, wie bey den meisten Raupen, acht Paar aus, stehen in der gewöhnlichen Ordnung und haben ebenfalls eine gelbliche Farbe; darinnen aber ist etwas besonders an ihnen zu bemerken, daß die stumpfen Bauch-Füsse, noch mehr aber die zwey hintersten und letzten, nach Proportion länger und rahniger, als an andern Raupen sind. Mitten durch den Rücken lauft eine zarte Linie, und alle Absätze, den Kopf ausgenommen, sind mit nicht gar dicht beysammen stehenden grauen Haaren besetzet.

§. 3. Nebst der Vorsicht, welche unsere Raupe in Bereitung ihrer Wohnung anwendet, weiß sie sich auch durch ihre geschwinde Bewegung der feindlichen Nachstellung zu entziehen. Um aber desto geschwinder entfliehen

fliehen zu können, lässet sie, gleich andern Raupen dieser Classe, das durch ihr Gespinnst zusamm gerollte Nessel-Blat an beeden Enden offen, und im Fall der Noth begiebt sie sich gar durch Hülfe eines Fadens auf den Grund; eben dieser Faden aber führet sie nach verschwundener Gefahr wieder zu ihrer alten Wohnung. Diese findet man öfters mit ihrem Unrath angefüllet, und wann die Zeit ihrer Verwandlung heran kommet, verlässet sie solche nicht, sondern schliesse sie vielmehr sorgfältigst zu, und nimmt darinnen diejenige besondere Puppen-Gestalt an, welche in der zweyten Figur vorgestellet ist. Diese Puppe hänget an dem Blat durch einige Fäden, sonderlich mit dem hintersten Glied, feste, und hat vor andern hierinnen etwas eigenes, daß sie auf jeden der drey letzten Absätze ohne einem, mit einem getheilten sägen-förmigen Zahn, oder einer scharfen Spitze versehen ist. Uebrigens ist sie, gleich der Raupe, rahn- oder länglicht, führet zu hinterst eine Stiel-Spitze, und hat eine glänzende, dunkle, roth-braune Farbe. So behend aber die Raupe gewesen, so behend ist auch die Puppe mit ihrer Bewegung, wann sie ungefähr berühret wird; und die Hacken oder Zähne des Hinter-Leibes dienen ihr nebst der Stiel-Spitze zur beliebigen Wendung. Nachdem sie aber etwan vierzehen Tage, und nach Beschaffenheit des Wetters auch wohl drey Wochen, in ihrem verschlossenen Gehäuse liegen geblieben, so schliefet aus ihr derjenige Motten-Vogel aus, dessen Weiblein in der dritten, das Männlein aber in der vierten Figur vorgestellet ist.

§. 4. Aus beeden Figuren ist zu ersehen, daß die Grund-Farbe, so wohl des Leibes, als der vier Flügel, blas ocker-gelb sey; allein diese letztere haben dabey einen so schönen ins Röthliche spielenden Glanz, der sich weder beschreiben, noch durch die Hand des Künstlers im Illuminiren vorstellen lässet. Die übrigen wenigen Zierraten so dieser Papilion auf seinen Flügeln führet, bestehen aus vier Queer-Strichen graulich-brauner Kappen-Flecken, welche sonderlich in denen Ober-Flügeln deutlich in die Augen fallen, gegen die Gelenke zu aber nicht mehr ordentlich stehen und sich fast verlieren. Aus der dritten Figur ist zu ersehen, daß der Saum dieser vier Flügel breiter, als bey andern sey; und die vierte zeiget, wie der Papilion dieselben im Sitzen trägt. Die Fühl-Hörner sind an beeden haarförmig, und die in der vierten Figur sich zeigenden sechs Füsse, haben mit dem ganzen Cörper einerley Farbe. Die Augen sind braun, und der Saug-Rüssel kan einigermassen lang genennt werden.

N. V. Das kleine, dicke, blas-grüne Räuplein, mit braunen Puncten und hellen Streifen, nebst seiner Verwandlung zu einem ganz besonders gestalteten Papilion. Tab. V.

§. 1.

Gegenwärtiges Räuplein habe ich, obschon selten, doch meistentheils, im Majo und Junio in den Winkeln der Garten-Wände gefunden. Jedesmal hatte dasselbige bereits dasjenige Alter erreichet, in welchem es sich zu verwandeln pfleget; da es nun also den Ort ihrer Nahrung schon verlassen hatte, so kan ich nicht eigentlich anzeigen, worinnen dieselbe bestehe. *) Doch zweifle ich gar nicht daran, daß ich selbiges nicht noch mit der Zeit sollte ausfindig machen können. Und ob ich auch schon diese Räuplein noch nicht aus ihren Eyern habe sehen hervor kriechen; so bin ich doch daher versichert, daß sie auf keine andere Weise entstehen, weil ich die Eyer in dem geöfneten Leib eines weiblichen Papilions gefunden, **) daß sie sich aber auch häuten, ist fast nicht zu erinnern nöthig.

§. 2. Es wird dieses Räuplein kaum einen halben Zoll lang, kan sich aber im Sitzen so zusammen ziehen, daß es viel kürzer und dicker wird, und man weder Kopf noch Füsse sehen kan, obschon beede, und sonderlich die Füsse, in der gewöhnlichen Ordnung da sind. In dieser zusammen gezogenen Gestalt ist es in der ersten Figur abgebildet. Seine Grund-Farbe ist blas-grün, mitten durch den Rücken gehet ein weiser Streif, und unten an jeder Seite ist ein blasser ocker-gelber, darzwischen aber scheinet noch ein hell grüner gezogen zu seyn. Alle Absätze haben, ausser dem Kopf und dem Nach-Schieber, kleine Erhöhungen, und auf diesen erhabene Pünctlein, die ihre Ordnung halten, und mit einigen braunen Härlein besetzet sind. Der Kopf ist gelblich, und der Nach-Schieber ganz grün, beede aber ebenfalls etwas haaricht.

§. 3.

*) Ich entdeckte bisher eben so wenig das Futter dieses Räupgens. Dann ob ich es gleich öfters an den Grasstengeln unter Kirsch- und Schlehenbäumen fand; so war es doch allezeit schon zur Verwandlung reif und daher ungewiß, ob es von Graß, Schlehen, oder Kirschbäumen sich nähre. Kleemann.

**) Diese sind klein, ovalrund, und haben eine weißgelbliche glänzende Farbe. K.

§. 3. So langsam auch dieses Räupleins Bewegung ist, so ist ihm doch kein Weg zu weit, um sich einen sichern Ort in der Höhe zu seiner Verwandlung auszusuchen. Hat es diesen gefunden, so umziehet und bevestiget es sich mit einigen Fäden, damit es bey seiner nunmehrigen Schwachheit gegen einen unglücklichen Fall, oder andere Beschädigung, gesichert seyn möge, und wird nach Verfluß eines, oder zweyer Tage zu derjenigen Puppe, welche wir in der zweyten Figur sehen. Der erste Anblick derselben giebt zwischen ihr und der vorigen Raupe einen geringen Unterschied zu erkennen, eine genauere Betrachtung aber zeiget deutlich, daß es vielmehr eine Puppe, als Raupe sey: dann man kan an solcher nicht nur die Flügel, Füsse und Fühl-Hörner des zukünftigen Papilions bereits erkennen, sondern man siehet auch überhaupt, daß der hintere Theil, welcher hier mit keiner Stiel-Spitze versehen ist, spiziger, als der vördere sey. Uebrigens behält diese Puppe diejenige grüne Farbe, die sie schon als Raupe gehabt; statt der braunen Puncte aber ist sie nunmehr mit grösseren und schwarzen Flecken gezieret, die sich gegen den Bauch zu verlieren und kleiner werden, welcher dabey aus dem Grünen etwas in das Röthliche spielet. Auf dem Rücken ist unsere Puppe auch mit Haaren besetzet, die aber jetzt nicht mehr braun, sondern weis-grau aussehen. Wann sie gesund ist, giebt sie bey einiger Berührung ihre Empfindlichkeit so gleich zu erkennen, und nachdem sie vierzehen Tage lang gelegen, erscheinet der in ihr verborgene gewesene Papilion.

§. 4 Diesen Papilion konnte ich anfangs, wegen seiner besondern Flügel, nicht sattsam genug betrachten. Im Ausschliefen waren sie zwar noch unkenntlich, bald darauf aber erhielten sie ihre rechte Grösse und Gestalt, und darauf lies der Papilion ein kleines rosenfarbes Tröpflein, als seine Reinigung, fallen, welches mich in Zweifel brachte, ob er zu den Nacht- oder Tag-Vögeln gehöre. *) Als ich aber seine Fühl-Hörner nebst den sechs Füssen, darunter die hintersten am längsten sind, betrachtete, und die an selbigen befindliche Stachel-Spitzen wahrnahm, erkannte ich leicht, daß er zu den Nacht-Vögeln zu zählen sey. In der dritten Figur sehen wir das Weiblein eines solchen Papilions in seiner natürlichen Grösse; seine Farbe ist reinlich weis; seine ganz besonders gestalteten Flügel aber bestehen aus Federn, welche den Schwung-Federn der Vögel ganz gleich kommen; indem sie, wie dieselben, einen Kiel haben, an dem die Feder-Fasern vest sitzen. Auf jeder Seite sind fünf dieser Federn zu zählen, darunter die

*) Daß dieser rothe Saft kein beständiges Kennzeichen der Tagpapilionen sey, habe ich in einer Anmerkung zum Vorbericht der Tagvögel 2ten Classe erinnert. Kleemann.

vördersten die längsten sind, und ob es gleich scheinet, als wäre dieser Papilion nur mit zween Flügeln versehen; so kan man doch durch die doppelte Einlenkung bald erkennen, daß zu jeder Seite zween stehen. Den vördern machen zwey, und den hintern drey solche Federn aus; von diesen hat die letzte ihren Kiel bis ans Ende allein, da hingegen in den andern allezeit zween sich mit einander vereinigen. Die haarförmigen Fühlhörner geben kein Kennzeichen des Geschlechtes ab, und muß man selbiges aus der Dicke des Leibes erkennen. Der Kopf ist klein und nebst den Füssen, gleich dem Leib, schön weis. Es sitzet dieser Papilion gemeiniglich mit ausgebreiteten Flügeln, *) und habe ich etliche derselben in schattigen Winkeln so angetroffen; sein Flug ist nicht gar schnell, und selten wird man ihn am hellen Tag herum fliegen sehen.

N. VI. Das grüne Spring-Räuplein auf dem Hopfen, und desselben Verwandlung zum Papilion. Tab. VI.

§. 1.

Das zum Bierbrauen so nöthige, als nützliche Hopfengewächs, muß unserer auf der VI. Tab. vorgestellten kleinen Raupe eine sehr angenehme Speise seyn: denn man trift solche nicht nur im Junio und Augusto sehr häufig darauf an, sondern sie bringt selbigem auch sehr grossen Schaden, indem sie die Blätter bis auf die Rippe oder den Stiel abfrißt. Man darf in gedachten Monaten eine Hopfenstaude nur etwas schütteln, so wird man eine grosse Menge dieser Räuplein herab fallen sehen, da sie dann, gleich einem erst aus dem Wasser genommenen Fisch, auf dem Boden eine ziemliche Zeitlang, auf die seltsamste Weise, herum springen. Dieser springenden Bewegung bedienen sie sich auch, wann sie ungefähr noch auf dem Blat sitzend berühret werden, und suchen dadurch nicht nur allein geschwind an einen andern Ort sich zu begeben, sondern auch demjenigen, der ihnen nachstellet, einen Schrecken einzujagen. Aber eben diese springende Eigenschaft giebt auch das beste Mittel an die Hand, sie, wann sie sich gar zu häufig einfinden, um so viel leichter auszurotten: denn wann die Staude geschüttelt wird, fallen sie eben deswegen

gleich

*) Allezeit sitzt er so; ob er schon aus keiner Spannenraupe entsteht und strecket seine Hinterfüsse genau an den Hinterleib gelegt aus. Er fliegt bis zu Ende des Jul. und sitzt gern auf Schlehenstauden. K.

gleich zu Boden, und geben demjenigen, der sich alsdann die Mühe nehmen mag, sie zu zertretten, Gelegenheit, seinem Schaden vorzukommen. Da ich dieselben auch öfters in den Hecken angetroffen, so kommt es mir sehr wahrscheinlich vor, daß sie sich nicht allein des Hopfens, sondern auch anderer Gewächse zu ihrer Nahrung bedienen; doch wird man sie an dem Ort ihres Aufenthalts niemals hauffenweis beysammen, sondern allezeit zerstreuet antreffen.

§. 2. Nachdem dieses Räuplein aus seinem Ey ausgeschloffen ist, wächset es, bey mehrmaliger Häutung, so lang, bis solches diejenige Grösse erlanget, welche es in der ersten Figur hat, und sich ungefähr auf $\frac{3}{4}$ Zoll erstrecken mag. Es hat einen schlanken Leib, welcher gegen hinten zu immer geschmeidiger wird: seine Farbe ist grün, der Kopf aber hell-braun. An jeder Seite des Leibes zeiget sich unten ein der Länge nach auslaufender weiser Streif, und in jedem, zwischen denen Gelenken befindlichen Einschnitt ein gleicher queer über gehender; durch die Mitte des Rückens aber ist eine schwarze Linie gezogen, auch sind die Absätze mit einem zarten, schwarzen Pünctlein besetzet, auf deren jedem ein kaum sichtbares, sehr kurzes Härlein stehet. Sonsten hat dieses Räuplein vor vielen andern auch hierinnen noch etwas besonderes, daß ihme ein Paar von den stumpfen Bauchfüssen fehlet, so, daß nur drey Paare an selbigem zu zählen sind, und also zwischen demjenigen Absatz, auf welchem das letzte Paar der sechs spizigen Füsse stehet, und demjenigen an welchem die Bauch-Füsse anfangen, drey leere Absätze sich finden. *) Die zween hintersten Nachschieb-Füsse sind übrigens die längsten, und haben, gleich denen andern, die grüne Farbe des Leibes.

§. 3. Hat unser Spring-Räuplein sein vollkommenes Wachsthum erlanget; so verkriechet es sich entweder in den Erdboden, oder zwischen die in der Höhe stehenden Hopfen-Blätter, oder auch in irgend einen andern Winkel: darauf entlediget sich selbiges des ihm beschwerlichen Unrathes; hüllet sich in ein weis graues dünnes und durchsichtiges Gespinnst ein, dergleichen die zweyte Figur zeiget, und wird in selbigem nach etlichen Tagen zu einer dunkeln roth-braunen, länglichten Puppe, welche wir in der dritten Figur ausserhalb ihres Gespinnstes sehen. An dieser ist sonst nichts zu bemerken, als daß sie oben auf ihrem Vörder Theil eine scharfe Schneide führet, und mit keiner Stiel-Spitze versehen ist.

§. 4.

*) Wegen dieses Mangels der 2. vördersten stumpfen Bauchfüsse sind diese Raupen für Mittelinsecten zwischen den 12 füßigen halbspannermäßig kriechenden Raupen und zwischen den 16 füßigen anzusehen, wie ich bey einer dieser fast ähnlichen Art Tab. XXXII. meiner Beyträge bemerkt habe. R.

§. 4. Nach dreyen Wochen schliefet aus dieser Puppe ein Nacht-Papilion heraus, der, ob er gleich mit keinen frischen Farben pranget, doch unterweilen verschiedene feine Zierraten, und am Kopf ein ganz besonderes Kennzeichen führet. Dieses bestehet aus zweyen breiten, neben einander stehenden Blättern, welche ich an andern Arten mit dem Namen des Bartes beleget, und zwischen ihnen findet sich ein kleiner Saug-Rüssel, der mit blosem Auge kaum zu unterscheiden ist. Da ich öffters sehr viele dieser Räuplein bis zur Verwandlung aufgezogen, so wäre ich bald auf die Gedanken gerathen, ob hätte ich unter denenselben fremde Gäste, wider mein Wissen, ernähret: denn die aus ihnen entstandene Papilions waren so verschieden, daß kaum zwey einander, was die Zierraten der Flügel anbelanget, gleich sahen; allein das bereits bemerkte Kennzeichen am Kopf belehrte mich eines andern. Diese Ungleichheit meinen geehrtesten Lesern einigermassen vor Augen zu legen, habe ich in der vierten Figur ein schön geziertes fliegendes Weiblein, und in der fünften ein fast einfärbiges, sitzendes Männlein abgebildet. Ausser diesen giebt es aber noch viele, die mehr oder weniger ausgezieret sind, und bald stärker in das Braune, bald in das Graue fallen.

§. 5. Die obern Flügel sind, in der vierten Figur, mit ocker-gelben, grauen und braunen Flecken und Strichen artig bezeichnet; die hintern aber, so gleich einem Fächer gefaltet sind, haben eine glänzende graue Farbe, und am äuseren Rande einen ocker-gelben Saum. Der ganze Leib ist auch ocker-gelb und graulich-braun. Auf dem Anfang des Hinterleibes, machet der Federstaub ein Paar kleinere Erhöhungen, dergleichen auch drey auf jedem Vörder-Flügel sich befinden, welche in der fünften Figur deutlich in die Augen fallen. Diese ist auf den Flügeln und dem Vörder-Leib bräunlich-grau, am äusern Rande zeigen sich auf jedem Flügel ein Paar unförmliche ocker-gelbe Flecken, aus deren einem, am vördern Rande, ein schmaler Streif bis an das Gelenk lauft. Die Fühl-Hörner sind an beyderley Geschlecht, welches die Dicke des Leibes zu erkennen giebet, haarförmig, und die Ober-Schenkel der sechs Füsse, wie an den vorigen, mit feinen Haaren besetzet.

Tab. IV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. V.

Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 2.

Tab. VI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

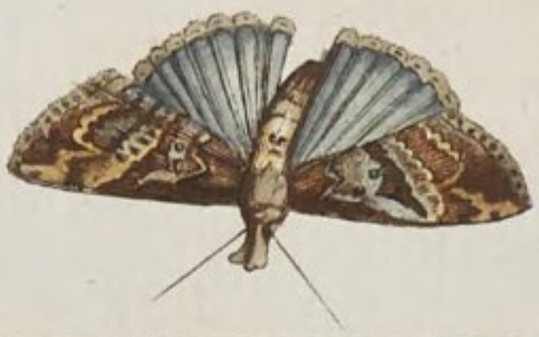


Fig. 5.

A. J. Röſel fecit et exc.

N. VII. Die graue gesellige Hecken-Schabe, oder Schaben-Raupe mit dem grossen Gewebe, und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. VII.

§. 1.

Wer im Sommer, sonderlich aber im Julio auf die Stauden und Hecken Acht hat, der wird an selbigen hin und wieder ein grosses Gespinst gewahr werden, und lässet sich solches alle Jahre gar häuffig finden. Dieses Gespinst ist zum Theil grösser als dasjenige, so die stärkste Winkel-Spinne zu ihrem Aufenthalt verfertiget, wird auch insgemein für ein Spinnen-Gewebe angesehen, ob es schon nicht von dieser, sondern von einigen kleinen Sorten der Schaben-Raupen bereitet wird. *) Nebst diesen giebt es auch noch eine andere Art kleiner Insecten, die sich eben auch mit dergleichen Wohnung versehen; selbige gehören aber nicht unter die Raupen, sondern unter die Maden. Denn ob sie sich schon auch in geflügelte Creaturen verwandeln, so werden sie doch zu keinen Papilionen, und haben auch nur drey Paar Vörder-Füsse. **) Hingegen haben diejenigen, von denen wir jetzo reden alle Eigenschaften, durch welche sich die Raupen und Papilions von andern Insecten unterscheiden.

§. 2. Die ganze Brut, welche öffters aus mehr als hunderten bestehet, bleibet bis nach ihrer Verwandlung beysammen; daher dann diese Raupen auch den Namen der geselligen mit Recht führen können. Die Eyer, aus denen sie entspringen, werden im Herbst von dem Papilion weiblichen Geschlechtes auf ein Reis einer Hecke in einen Klumpen zusammen geleget; aus diesen aber schliefen die Jungen bald hernach aus und hüllen sich sogleich in ein Gespinst ein, welches, um seiner Klein-

heit

*) Auser diesen 2 Schabenraupensorten habe ich durch die besondere Gütigkeit des berühmten Herrn Doct. und Prof. hist. nat. Heumanns zu Straßburg noch eine dieser an Grösse und Farbe fast ähnliche Art im Octob. 1769. erhalten. Sie verwandelt sich aber in einen Silberfarben Schabenpapil. und findet sich mit ihrem Gewebe auf der fetten Henne (Anacampsacos, Sedum Teleph. Linn.) und auf andern Gattungen des Sedi und Sempervivi fleißig ein. Auch noch kleinere Schabenraupen machen Gewebe und leben gemeinschäftlich in den Hecken, deren ich etwan mit der Zeit verschiedene werde mittheilen können. R.

**) Ich kenne noch einige Gattungen dergleichen in einem selbstgesponnenen Gewebe gesellschaftlich lebende Maden, deren Abbildungen in meinen Beyträgen vorkommen werden. C R.

heit willen, nicht so leicht wahrgenommen wird, wann man sich nicht mit sonderbarem Fleis darnach umsiehet. Mit zunehmendem Alter werden sie aber immer grösser, und bringen den ganzen Winter in ihrem wohlverwahrten Gewebe *) lebendig zu. Mit anbrechendem Frühling und wann die Hecken auszuschlagen beginnen, verlassen sie wohl, indem sie ihrer Nahrung nachgehen, ihr bisheriges Winter-Quartier; deme ohngeachtet aber können sie doch nicht sogleich ausfindig gemacht werden; weil sie selten aus ihrem Gespinste einzeln hervor kriechen, und wann sie ja von einem Ast sich zu dem andern begeben, allezeit beysammen bleiben und sich beständig umspinnen. Bey ihrem zunehmenden Wachsthum häuten sie sich auch verschiedenemal, und wann sie ausgewachsen sind, erstrecket sich ihre Grösse niemahl viel über einen halben Zoll.

§. 3. Die erste Figur der VII. Tab. zeiget uns acht dieser ausgewachsenen Raupen auf einem kleinen Theil ihres Gewebes. Dieses ist zu der Zeit, wann sie erwachsen sind, am grössesten, und hänget voll von ihrem Unrath. Weil es aber noch eine andere Art Raupen giebet, welche mit gegenwärtiger, ausser der Farbe, in vielen Stücken übereinkommet, wie in Beschreibung der nächstfolgenden VIII. Tab. gezeiget werden soll; so wollen wir die, so wir nun vor uns haben, auch etwas genäuer betrachten. Die Farbe des ganzen Leibes kan grau genennet werden, doch fället sie etwas in das Braun-Gelbe. Der Kopf ist glänzend schwarz, der Hals zwar auch; doch führet er vielmehr nur einen in der Mitte getheilten schwarzen Hals-Schild, als daß man ihn sollte ganz schwarz nennen können. An einigen dieser Raupen bemerket man eine durch die Mitte des Rückens laufende, sehr zarte Linie, und neben dieser stehet auf jeder Seite in allen Absätzen ein schwarzer Punct. Die acht Paar Füsse zeigen sich in der gewöhnlichen Ordnung, doch ist dabey zu merken, daß die vier Paar stumpfen Bauch-Füsse, nebst den zween lezten, so kurz seyen, daß wo sie nicht genau gesuchet werden, man glauben sollte, sie wären gar nicht zu gegen; wann aber das Räuplein auf einer ebenen Fläche kriecht, und man selbiges wohl betrachtet, wird man ihrer gar bald gewahr.

§. 4. Wann unsere kleine Raupen ausgewachsen sind, halten sie sich meistens ausserhalb ihres grossen Gewebes auf, und fallen daher auch leicht in die Augen; so bald man aber das Geweb berühret, so kriechen sie zusammen und verbergen sich in selbiges dergestalt, daß man keiner einzigen mehr gewahr wird; werden sie aber noch weiter beunruhiget, so fället eine

nach

*) Diese Schabenraupen sind anfangs blaß ockergelb und werden bey zunehmenden Wachsthum so grau, als sie abgebildet sind. K.

nach der andern zu Boden, doch so, daß jegliche dabey an einem Faden hänget, welcher verhindert, daß sie nicht gar zu stark auffallen, wie die zweyte Figur zeiget; dieser Faden aber dienet ihnen hernach, gleich andern, ihr voriges Geweb wieder zu finden. Bey herannahender Verwandlungs-Zeit begeben sie sich an die untere Fläche ihres Gewebes, und eine jede spinnet sich alsdann in ein abwärts hängende, spindelförmiges dichtes Gehäus ein, diese Gehäuse hängen zerstreuet da, Fig. 3., andere Raupen aber pflegen solche auf einen Haufen zusammen zu setzen.

§. 5. In diesem Gehäuse wird das Räuplein nach zweyen Tagen zu einer solchen Puppe, dergleichen in der vierten Figur abgebildet ist. Sie hat grösstentheils eine braunlich-gelbe Farbe, und ihre Flügel-Scheiden erstrecken sich über die Hälfte des Hinter-Leibes; am Ende aber ist sie zugespitzet. Der darinnen enthaltene Nacht-Papilion gelanget innerhalb dreyer Wochen zu seiner Vollkommenheit, und erscheinet hernach in der Gestalt der fünften Figur. Da er in selbiger sitzend vorgestellet ist, so sind auch seine Flügel dach-förmig zusammen geleget. Seine Grund-Farbe ist durchaus weis, dabey aber sind die Ober-Flügel mit schwarzen Puncten besprenget. Die Augen erscheinen schwarz, und die Fühlhörner haarförmig. Übrigens wird es nicht nöthig seyn, diesen Papilion wegen seiner untern Flügel, auch fliegend vorzustellen: denn er kommet in solcher Gestalt mit dem nachfolgenden fast in allem überein, wird daher auch von vielen mit solchen für einerley Art gehalten, ob uns schon seine genauere Betrachtung ein anderes lehren wird.

N. VIII. Die gelbe gesellige Hecken-Schabe, und ihre Verwandlung zum Papilion. Tab. VIII.

§. 1.

Fast das meiste, was bey der vorigen Schaben-Raupe angezeiget worden, ist auch von gegenwärtiger, auf der VIII. Tabelle vorgestellten, kleinen Raupe zu merken. Es zeigen sich sechse derselben, in der ersten Figur, auf einem Theil ihres Gespinstes, und wollen wir jezt nur dasjenige von ihr erzählen, wodurch sie sich von voriger unterscheidet.

§. 2. Sie wird ebenfalls in den Hecken alle Jahre zu gleicher Zeit angetroffen, ist aber, wann sie ausgewachsen, nicht allein grösser, sondern auch von anderer Farbe, indem solche ocker-gelb zu nennen ist, wiewohl sie anfangs, und wann die Raupen noch jung sind, nicht so hell ausfället, als wann sie bereits ihre lezte Haut bekommen hat. Der Kopf und Hals ist, wie an voriger, beschaffen; ausser den grösseren Puncten aber, womit die

Absätze bey jener besetzet waren, zeigen sich hier gegen den Bauch zu noch einige kleinere; hingegen mangelt die durch die Mitte laufende Rücken-Linie.

§. 3. Es begeben sich diese Raupen, wann sie sich verwandeln wollen, zwar auch unter ihr grosses und dickes Geweb, und verbergen sich, jede ins besondere, in ein solches spindel-förmiges, von ihnen verfertigtes Gespinst, wie die vorige. Gleichwie sie aber vorher allezeit in genauer Gesellschaft gelebet, so bleiben sie auch jetzo beysammen, und daher findet man wohl hundert dieser Gespinste ganz nahe und dichte beysammen, wie die zweyte Figur ausweiset. Dieses aber zeiget, meiner Meinung nach, schon genug Unterschied zwischen beeden Raupen an, wann auch gleich die Farbe nicht anderst beschaffen wäre. Doch, wir finden wieder einen in Ansehung der Puppe. Dann nachdem sich jede dieser Raupen in ihrem unterwärts hängenden Gespinste, nach Verfluß zweyer Täge, in eine Puppe verwandelt, und sich diese, einige Zeit hernach gefärbet, so sehen wir, daß selbige mehr braun, als gelb seyen, wie aus der dritten Figur zu erkennen, übrigens aber ist bey beeden die Structur einerley.

§. 4. Die aus diesen Puppen, deren ich öffters gar viele beysammen gehabt, entspringende Papilions sind dem vorigen in allem gleich, bis auf die, in denen obern weisen Flügeln befindliche, schwarze Pünctlein, welche, wie die vierte und fünfte Figur zu erkennen giebt, allhier in gröfferer Anzahl sich zeigen. In der vierten Figur, welche unsern Papilion fliegend vorstellet, sehen wir auch die grau-braunen Unter-Flügel, welche, wie bereits gedacht worden, an dem vorigen Papilion eben so beschaffen sind; wie sich dann auch sonsten zwischen beeden, auch im Sitzen und in Tragung derer Flügel, kein fernerer Unterschied bemerken lässet.

N. IX. Der auf den Weiden-Bäumen wohnende schwarze, und mit weisen Puncten besetzte Blat-Wickler, nebst seiner Verwandlung zum Papillion. Tab. IX.

§. 1.

Wir haben auf der II. Tab. dieser Classe bereits einen schwarzen Blat-Wickler gesehen, der auch mit weisen Puncten gezieret war, und also mit demjenigen, so wir nun auf der IX. Tab. vor uns haben, ziemlich überein kommet, zumahl da beede fast einerley Grösse haben, ich wäre auch bald daher bewogen worden, sie für einerley zu halten: allein ihre Verwandlung hat mich eines andern belehret. Ich fand diesen Blat-Wickler im Junio auf einem Weiden-Busch, woselbst er sich zwi-

zwischen zweyen Blättern, von welchen er auch seine Nahrung nahm, eingesponnen hatte. Die zwischen ihm und dem auf Kirsch-Bäumen von mir gefundenen Blat-Wickler sich zeigende Aehnlichkeit hinderte mich doch nicht, denselben abzumahlen: denn sein verschiedenes Futter brachte mich auf die Gedanken, es mögte wohl der Mühe werth seyn, die Verwandlung desselben abzuwarten; daher ich dann auch etliche dererselben bis dahin, mit denen Weiden Blättern zu unterhalten trachtete.

§. 2. Die erste Figur der IX. Tabelle stellet uns diese Raupe in ihrer Abbildung vor. Wann sie ausgewachsen ist, so erstrecket sich ihre Länge etwas über $\frac{3}{4}$ Zoll; sie hat einen schwarzen rahnigen Leib, dessen Absätze, um der tiefen Einschnitte willen, ganz deutlich in die Augen fallen, und der dabey hin und wieder mit kleinen, weisen Puncten besetzet ist. Uber dieses ist sie auch, gleich andern Raupen, mit sechzehen Füssen versehen, und diese stehen in ihrer gewöhnlichen Ordnung. Die Eigenschafft, nach welcher sich die meisten Blat-Wickler, bey vermerkter Verfolgung, so wohl hinterwärts als vorwärts aus ihrer Wohnung heraus begeben, an einem Faden auf den Boden herab lassen, und auf selbigen hernach wieder hinauf steigen, hat unsere Raupe ebenfalls mit denenselben gemein. Auch bleibet sie, gleich denen andern, bey herannahender Verwandlungs-Zeit zwischen den Blättern, so sie sich zu ihrem Aufenthalt ausersehen, liegen, und wird darinnen zu einer Puppe.

§. 3. Wir sehen diese Puppe in der zweyten Figur: sie hat eine längliche Gestalt, ihr Vörder-Leib ist nebst den Flügel-Scheiden schwärzlich, der hintere Theil aber durchaus braunlich gelb-roth, und mit keiner Stiel-Spize versehen. Uber dieses ist sie auch noch beweglich zu nennen: dann sie giebt ihre Empfindlichkeit, bey der geringsten Berührung so gleich zu erkennen. Als ich diese Puppe das erstemahl erblickte, wurde ich so gleich innen, daß ich mich nicht umsonst bemühet hätte, die Raupe zur Verwandlung zu bringen, und daß sie von anderer Art sey als die Raupe der zweyten Tabelle. Dieses wird auch ein jeder leicht einsehen, der die 2. Figur erstgedachter Tabelle mit gegenwärtiger zu vergleichen sich will die Mühe nehmen; denn es ist nicht nur allein die Farbe an beeden Puppen gar sehr unterschieden; sondern es zeiget sich ganz deutlich, daß jene mit einer Stiel-Spize versehen, an dieser aber nicht die geringste Spur davon zu erblicken sey. Noch grösseren Unterscheid aber geben die Papilionen beeder Puppen zu erkennen.

§. 4. Jezt wollen wir nur denjenigen beschreiben, den wir auf unserer IX. Tabelle, in der dritten Figur sizend, und in der vierten fliegend vor uns haben, beeder Gegeneinander-Haltung aber dem geneigten Leser über-

überlassen. Es pranget unser Papilion nicht nur mit einer angenehmen Vermischung von Farben, sondern auch mit einer zierlichen Zeichnung. Im Sitzen pfleget er seine obern Flügel so zusammen zu legen, daß, wann er auch seine sechs Füsse an sich ziehet, man ihn nicht so gleich für einen Papilion ansiehet und erkennet. Sein runder Kopf ist schwarz und mit einem weisen Ring eingefasset, vornen aber am Munde hat er ein weises Flecklein. Die Fühl-Hörner sind an dem Männlein, wie an dem Weiblein, haarförmig. Der Vörder-Leib hat mit der obern Hälfte der grösseren Flügel eine blasse ocker-gelbe Farbe, welche sich aber nicht gar bis an den äusern Saum derselben erstrecket. Auch führet der Vörder-Leib auf dem Rücken einen aus Feder-Staub bestehenden getheilten Zapfen, und ist allda grau besprenget. Der Zapfen selbst, so als etwas ganz besonderes anzusehen, ist braun und führet in der Mitte einen gelben Ring; weil er aber nur vom Feder-Staub gemachet wird, so kan man ihn durch eine geringe Berührung leicht, wie den Staub der Flügel, wegwischen. Daher mag es dann auch wohl gekommen seyn, daß ich viele Papilionen dieser Art gesehen, an welchen der Zapfen gemangelt: indem leicht zu schlüssen, daß selbiger im Fliegen sich bald verreiben und an den Sträuchen abstossen müsse.

§. 5. Die vierte Figur, so nach einem Weiblein gezeichnet worden, wird uns das übrige, was wir an diesen Papilion zu betrachten haben, noch gar zeigen. Der einen Hälfte der obern Flügel, welche blaß ockergelb ist, haben wir bereits gedacht. Die andere bestehet aus blauen gelbbraunen und schwarzen Flecken, Zügen und Puncten, welche bald aus dem Hellen in das Dunkele, und bald aus dem Dunkelen in das Helle spielen; der äussere dunkle Rand aber dieser obern Flügel, ist mit einem etwas helleren Saum eingefasset. Die untern Flügel sind ganz braun, und haben eine gelbe Einfassung; der hintere Leib hingegen führet eine graue Farbe, und jeder Absaz desselben ist mit einem hellern Ring umgeben.

N. X. Das sehr kleine Kohl- und Salat-Räuplein, nebst seiner Verwandlung. Tab. X.

§. 1.

Dieses kleine Räuplein und dessen verschiedene Verwandlungs-Gestalten hätte ich freilich auch durch das Vergrösserungs-Glas vorstellen sollen: allein ich hoffe meine Leser werden mir leicht vergeben, daß ich solches unterlassen habe, wann sie zu überlegen belieben, wie viel mir dieses Zeit wegnehmen würde, zumalen da ich noch andere besonders kleine Insecten

zu

zu beschreiben habe, wo ich mich ohnehin des Vergrösserungs-Glases werde bedienen müssen. Man findet dieses Räuplein (Fig. 1.) zu Ende des Sommers unter den Kohl- und Salat-Blättern, von welchen es sich bis zu seiner vollkommenen Gröffe nähret: diese erstrecket sich kaum über ein Viertel eines Zolles. *) Hinten und vornen ist der Leib unseres Räupleins geschmeidiger, als in der Mitte, und bey seiner schönen grünen Farbe, führet es auch die gewöhnliche Zahl der Füsse. Es sitzet ordentlich an der untern Fläche des Blates, und ob es schon mehrentheils mit einem weisen Gespinste bedecket ist, so pfleget sich selbiges, bey instehender Verwandlungs-Zeit, doch noch in ein etwas dickeres Geweb, dergleichen in der zweyten Figur zu sehen ist, einzuhüllen. In diesem wird es endlich zu einer solchen rahnigen, beweglichen und ocker-gelben Puppe, wie die dritte Figur zeiget, und welche mit keiner Stiel-Spitze versehen ist.

§. 2. Aus dieser Puppe pfleget nach zwey bis drey Wochen derjenige kleine Nacht-Papilion hervor zu kommen, den ich in der vierten Figur fliegend abgebildet habe. Seine schmale Ober-Flügel sind an dem hintern Rande der Länge nach grau, der gröβte und vördere Theil aber derselben ist braun, **) und da, wo beede Farben zusammen kommen, machen sie eine sägenförmige Linie. Die untern Flügel haben, wie der übrige ganze Leib, eine graue Farbe, und die Fühl Hörner sind an beyderley Geschlecht haarförmig. Das Weiblein hat einen dickern Leib, als das in der vierten Figur vorgestellte Männlein. An der fünften Figur sehen wir, nebst der Art wie dieses Vögelein seine Flügel im Sitzen zu tragen pfleget, auch noch die sechs Füsse, welche von braunlicher Farbe sind und keine haarige Ober-Schenkel haben. Der Kopf ist mit seinen dunkeln Augen deutlich zu sehen, und vornen bemerket man eine kleine Bart-Spitze. ***)

§. 3. Da ich gesehen habe, daß sich diese kleine Papilions in ihrem Verhältnis gepaaret, so ist gar nicht daran zu zweifeln, daß unser kleines Räuplein nicht auch aus einem Ey entspringen sollte. Aber wie groß ist dieses Ey, und wie groß sind die Theile des in selbigem befindlichen Räupleins? Schwerlich werden wir sie auch mit dem besten Vergrösserungs-Glas deutlich zu unterscheiden vermögend seyn, und dennoch sind sie hier so wohl, als in einer der grössesten Raupen, zugegen: sonst würde unser Räuplein keineswegs wachsen, zunehmen und dasjenige verrichten können, was wir an den grösseren beobachten. Gewiß wer seine Gedanken durch diese Betrachtung in etwas beschäfftigen will, der wird bald mit Erstaunen bekennen müssen, daß auch der kleinste Wurm, einen bewunderns-würdigen Zeugen von der unendlichen Allmacht des Schöpfers abgeben müsse!

N. XI.

*) Da dieses Räupgen jährlich zweymal, nemlich mit Anfang des Jun. und am Ende des Sommers zu finden: so hat Hr. Rösel nur die Spätlinge beobachtet. Man findet es auf Knoblauch- (Alliaria) Leuchel- oder Salzkraut, und sein Verwandlungsgespinnst ist so durchbrochen, als ein gestricktes Garnsäcklein; die Puppe aber anfangs grün und wird bey der Zeitigung dunkler und brauner, sonderlich an den Flügelscheiden. Kleemann.

**) Nur daß diese Farbe nach dem auffallenden Licht ins Graue spielet und der Hinterleib unten ins Helle, oder Gelbe fällt. K.

***) Sie ist etwas länglich und hat oben nahe am Kopf ein Paar hervorragende kleine Hörner, die man aber ohne Vergrösserungsglas nicht bemerket. Der Flug dieser Papilionen ist hüpfend. K.

N. XI. Das kleine, braune, haarige Apfel-Baum-Räuplein mit weisen Schildern, und desselben Verwandlung. Tab. XI.

§. 1.

Diese kleine Raupen-Art trifft man im Junio und Julio erwachsen an, ob sie schon in dem vorhergegangenen Winter bereits aus ihrem Ey geschloffen, selbigen aber in den Rizen der Baum-Rinden zugebracht, woselbst sie sich durch ihr Gespinst zu verbergen weiß: daher es dann auch kein Wunder ist, wann sie zuweilen früher gefunden wird. Es häutet sich diese kleine Raupe ebenfalls so offt als andere Arten, und wann sie in gedachten Monaten ihre völlige Grösse erreichet, so erstrecket sich ihre Länge nicht viel über ein Drittel eines Zolles, dabey aber ist sie ziemlich dick wie aus der ersten Figur erhellet. Ihre Farbe ist braun, und alle Absäze des Leibes sind tief eingekerbet und mit Haaren bewachsen. Durch die Mitte des Rückens lauffet bis an das Ende eine weise und schwarz eingefaßte Linie, welche auch die auf selbigem befindliche sechs weise gewürfelte Flecken durchschneidet. Diese Flecken stehen so geordnet, daß allezeit zween Absäze aneinander damit besezet sind, und einer dazwischen leer bleibt, auf dem Nachschieber aber ist auch noch ein kleiner solcher Flecken zu sehen. Uber dieses sind die Absäze auch mit kleinen gelb braunen Knöpfen besezet, worauf die Härlein stehen. Der Kopf ist klein und schwarz; gleichwie aber die sechs spizigen Vörder-Füsse eine schwarze Farbe führen, so haben hingegen die Bauch-Füsse, deren allhier nur drey Paar zu sehen sind, nebst den zween Nachschiebern, eine gelbbraune.

§. 2. Diese Raupe ist im Kriechen sehr langsam, und wann sie einer feindlichen Nachstellung innen wird, so ziehet sie sich kürzer zusammen, wie die zweyte Figur zeiget. Wann sie sich verwandeln will, so hüllet sie sich in dasjenige Gespinst ein, welches die dritte Figur vorstellet. Selbiges hat eine besondere Form: denn hinten lauffet es bey seiner Dicke spitzig zu, vornen aber ist es erhöhet, und machet eine etwas scharffe Fläche. Die Farbe desselben ist weis-grau, und der gröste Theil mit länglichen, abgesezten noch weiseren Streifen versehen, zwischen welchen der Grund dunckler hervorspielet, als an der erhöheten vördern Schärfe.

§. 3. In diesem Gespinste wird die Raupe zu einer zapfenförmigen Puppe, welche in der vierten Figur zu sehen, die so wohl hinten als vornen stumpf ist, und deren hinterer geschmeidigerer Theil keine Stiel-Spize hat. Ihre Farbe ist braun, welche auf dem Rücken etwas dunkler wird: die Puppe selbst, bleibet, wann man sie berühret, ganz steif liegen. Nach Verfluß dreyer Wochen entspringet der in der fünften Figur fliegend, und in der sechsten sitzend abgebildete Papilion aus ihr. Seine Farbe ist gröstentheils grau; doch siehet man in den obern Flügeln am Gelenk einen etwas dunkel braunen, und an dem vördern Rande noch einen andern dergleichen, aber viel kleinern, Flecken. In dem übrigen grauen Grund der vier Flügel, sind noch verschiedene andere Queer-Strichlein und Punete, an der fünften Figur, zu bemerken; die sechste aber zeiget, wie platt diese Art ihre Flügel im Sitzen zu tragen pflege. Der Kopf, welcher auch bräunlich, hat eine kleine Bart-Spize, unter welcher ein sehr kleiner Saug-Rüssel sich befindet; die Fühl-Hörner sind an beyderley Geschlecht haarförmig, und der dicke Hinter-Leib zeiget auch hier das Weiblein an.

CLASSIS IV. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. VII.

Fig. 1.

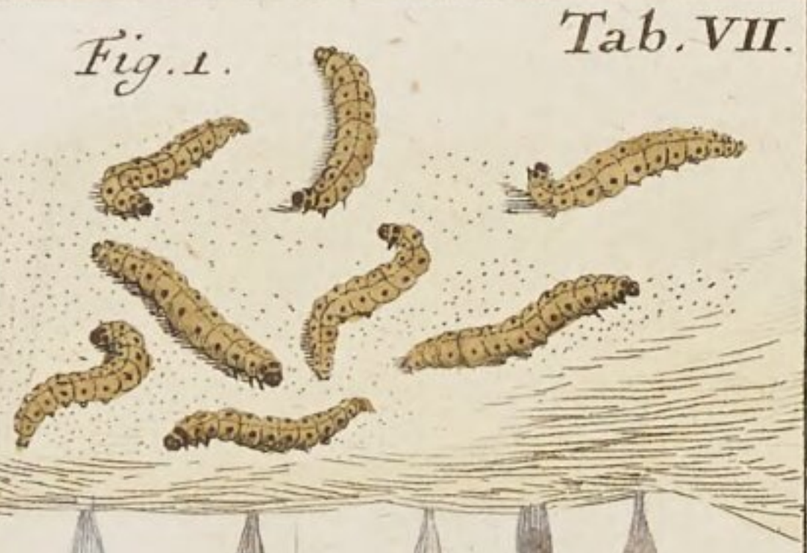


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 5.

Tab. VIII.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 5.

Fig. 4.

Tab. IX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Tab. X.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

Tab. XI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nacht-Vögel vierte Classe.

N. XII. Der schädliche, wohlbekannte, weise Korn-Wurm, und seine Verwandlung zum Papilion. Tab. XII.

§. 1.

Unter so vielen Creaturen, denen das Getraid zur Nahrung dienet, finden sich auch die Insecten. Dererselben giebt es aber, so viel mir zur Zeit bekannt ist, dreyerley, von welchen das eine immer mehr Schaden darinnen verursachet, als das andere. Das erste ist der sogenannte Mehl-Wurm, aus welchem endlich ein Käfer wird. Dieser greifet zwar das Korn selbst nicht an, hingegen gehet er dem Mehl nach, welchem er aber eben so viel Schaden nicht zufüget. Das zweite ist das unter dem Namen des schwarzen Korn-Wurms bekannte Insect. Dieser Korn-Wurm gehöret auch unter die Käfer, und zwar unter diejenigen, welche Rüssel-Käfer genannt werden; und ist das allerschädlichste. Das dritte ist endlich der weise Kornwurm. Es ist selbiger eine kleine Raupe, aus welcher hernach ein ebenfalls kleiner Papilion hervorkommet; unter der Raupen-Gestalt aber ist er dem Korn beynahe eben so schädlich, als der schwarze. *). Es mag zwar noch mehr Insecte geben, denen das Getrai-

*) Um des Schadens willen, den diese beyden Insecten im Getraide anrichten, nennet man auch jenes den weißen, dieses aber hier beschriebene den schwarzen Kornwolf. K.

traide zur Nahrung dienet *); allein mir sind nur diese drey bekannt, und unter denenselben will ich iezt von dem sogenannten weisen Korn-Wurm umständlicher handeln, desselben Eigenschaften und Verwandlung beschreiben, und zeigen, wie er als Papilion davon fliege und andere Korn-Böden mehr mit seinen Eyern beseze, auch was etwan für ein Mittel dienen möge, dieses schädlichen Gastes los zu werden.

§. 2. Es gehöret dieser Kornwurm unter die vierte Classe der Nachtvögel, und solches wird aus seinen Eigenschaften und ganzer Structur leicht zu ersehen seyn. Um ihn aber recht kennen zu lernen, bin ich folgendermassen verfahren: Es wird jedermann bekannt seyn, daß im Majo und Junio sich gar viele kleine Papilions sehen lassen, welche sonderlich gegen Abend häufig herum schwärmen, und insgemein Schaben genannt werden; die wenigsten aber werden wissen, daß aus denenselben der so schädliche weise Kornwurm seinen Ursprung habe: daß es sich aber in der That also verhalte, werden wir sogleich sehen. Als sich im verwichenen Jahr diese kleine Papilions so häufig sehen ließen, daß fast alle Wände der meisten Bewohnungen davon voll hiengen: so versahe ich mich mit einer genugsamen Menge altes Korns, welches ganz rein von allen Würmern war, und füllte mit selben etliche Zuckergläser bis zur Hälfte an. Eines davon band ich zu, daß nichts hineinkommen konnte, die übrigen aber lies ich offen stehen. Weil ich auf meine Gläser fleißig Acht hatte, so wurde ich bald gewahr, daß diese kleine Schaben in denen offen gelassenen immerzu aus und einflogen; und als ich nach etlichen Tagen einige von den obersten Körnern heraus nahm, und sie unter ein gutes Vergrösserungsglas brachte: so fand ich fast an jedem eines bis zwey gelblich-weise, runde Eyer, welche vest angeleimet waren, wegen ihrer Kleinigkeit aber von mir allhier nicht vorgestellet werden können **). Nach zwölf bis vierzehen Tagen betrachtete ich meine Körner abermals, und fand an den

*) Einigermaßen kann man auch die Maden, woraus die Stubenfliegen entstehen, dahin rechnen, als welche die Getraidkörner auch nicht verachten, doch nur solchen nachgehen, die der Fäulnis schon nahe sind. K.

**) Sie sind nicht kugel- sondern länglich-rund und an einem Ende etwas spitziger, als am andern. Durch das Vergrößerungsglas scheint die Schale netzförmig gegittert zu seyn. Gewiße kleine Milben durchnagen diese Eyer, verzehren den darinnen befindlichen Kornwurm noch als Embryon und sind uns also ein Beweis, daß sich die Vorsicht oft der kleinsten und uns nicht einmal mit bloßen Augen sichtbaren Geschöpfe bediene, andere uns schädliche aufzureiben. K.

den meisten, so oben gelegen, statt der Eyer, viele kleine weise Kugeln, welche auf einem Haufen beysammen lagen, und leicht für Eyer hätten können angesehen werden. Als ich aber solche durch Hülfe eines Vergröserungsglases genauer betrachtete, auch einige zerdrückte, wurde ich innen, daß die kleinen Würmer ihre Eyer bereits verlassen und sich in das Korn gefressen hatten; diese kleine Kügelein aber nichts anders, als ihr weiser, aus kleinen Mehltheilen bestehender Unrat seyen, mit welchem sie, nachdem sie solchen durch ein untermengtes Gespinnst zusammen gehänget, die in dem Korn gemachte Oefnung allezeit bedecken.

§. 3. Diese Entdeckung machte nun, daß ich der gefundenen Spur nachgieng, den kleinen Wurm selbst zu Gesichte zu bringen. Ich fand ihn auch bald, und bemerkte, daß er anfangs nur ein Korn angreife, wie aber solches alsdann aussehe, zeiget die erste Figur. Wann er bey seinem sehr langsamen Wachsthum etwas grösser geworden, ziehet er durch Hülfe seines Gewebes, nach und nach zwey, drey und mehr Körner zusammen, (wie aus der zweyten, dritten und vierten Figur zu sehen) wobey der Wurm alle Winkel und Oefnungen dieser Körner mit seinen weissen Unrath so auszufüllen weiß, daß man ihn nie zu sehen bekommet. Hat er aber endlich gegen den September hin, und auch wohl schon im August, seine vollkommene Grösse erreichet, so machet er ganze Klumpen von Körnern, welche öfters noch viel grösser sind, als derjenige, den die fünfte Figur vorstellet, und in solchen stecket selten mehr als ein Wurm, welcher alle Körner aushölet und statt des Mehls nichts als seinen Unrat zurück lässet.

§. 4. Was ich jezt sage, habe ich alles in denen mit Getraid angefüllten offenen Gläsern beobachtet, darüber aber hätte ich bald desjenigen vergessen, so ich zugebunden hingestellet. Es war in diesem eben das Korn als in jenen, als ich es aber öfnete, konnte ich nichts von einem Wurm darinnen finden, und dieses kan diejenigen, welche glauben, der Kornwurm entspringe für sich selbst aus dem Korn, überführen, daß sie eine irrige Meinung haben. Dann käme selbiger nicht, gleich andern Würmern, aus dem Ey: so würde ich ihn in diesem Korn eben so wohl, als in jenem, angetroffen haben. Doch wir wollen solchen nunmehr auch seiner Gestalt nach betrachten, um ihn recht kennen zu lernen. Die sechste und siebende Figur zeiget uns denselben in seiner höchsten Grösse, welche sich der Länge nach beynahe auf vier bis fünf Linien, oder einen halben Zoll, erstrecket. Im Leibe ist er nicht gar dick, und die Absäze, aus welchen er bestehet, (deren so viel, als an denen Raupen,

zu zählen,) sind ganz sichtbar unterschieden. Seine Farbe ist hell ocker- oder ledergelb, und die acht Paar Füsse, welche in eben der Ordnung, wie an denen meisten Raupen stehen, führen eben dieselbe; der Kopf aber ist braunroth, und auf dem Hals sind ein Paar braune vorwärts gekrümmte Queerstreife zu sehen. Dieses alles läßt sich aus der mit a. bezeichneten Figur *), in welcher unser Wurm viel vergrössert vorgestellet wird, ganz deutlich erkennen.

§. 5. Wann aber der Kornwurm sich in dem Getraide genugsam gesättiget, und ihm allgemach der Appetit vergehet: so wird er unruhig, und alsdann siehet man ihn haufenweis auf den Kornhaufen hin und wieder kriechen, wobey er zugleich mit dem aus seinem Munde gehenden Faden ein dickes weißgraues Gespinnst machet, welches endlich den ganzen Kornhaufen so überziehet, daß man gar keine Körner mehr erkennet. Wird das Getraidt nicht fleißig umgewandt, so bekommt es diesen Ueberzug noch eher. Da nun aber unser Wurm einen Faden spinnet, so kann er sich auch, gleich den Blatwicklern, an demselben von einer Höhe herunter lassen, wie fig. 8. zu sehen ist. Er brauchet seinen Faden aber noch dazu, daß er sich selbst sein Winterkleid davon spinnet: denn wann er einmal aus dem Kornhaufen hervor gekrochen, welches einige schon im August, andere aber erst im September zu thun pflegen, so suchet er sich einen zum Einspinnen bequemen Ort aus, und solchen findet er insgemein in den Sparren, Balken und Pfeilern der Böden, als in deren Rizen er sich haufenweis sammlet, das Holz um sich herum klein zerkiefet, solches mit unter sein Geweb menget und sich hernach ganz und gar umspinnet. Daß ich aber dieses Einspinnen auch in meinen Gläsern mit ansehen mögte, deckte ich dieselben sorgfältigst zu, damit die Würmer nicht entwischten; indem sie, vermöge ihres Gespinnstes, auch an dem glättesten Körper, wie die Raupe Tab. XVIII. in der Nachtvögel II. Classe in die Höhe steigen können. Wollte ich aber, daß sie sich einspinnen sollten, so muste ich ihnen auch Schlupfwinkel verschaffen; daher legte ich allerhand Holzspäne in die Gläser, und erhielte dadurch, was ich verlangte.

§. 6. Ein einzelnes dieser Gespinnste zeiget die neunte Figur, und die zehente stellet etliche dererselben beysammen vor, so, wie man sie zwischen dem Gehölze findet. In diesem Gespinste bleibet nun der Wurm

*) Nach solcher scheint er ganz glatt und ohne Haare zu seyn. Allein durch das Vergrößerungsglas bemerkt man doch kleine Haare an ihm. R.

Wurm, ohne seine Gestalt zu verändern und ohne alle Nahrung, den ganzen Winter hindurch, bis in den Märzen oder April, ja auch wohl gar bis in den May, nachdem es nämlich früh, oder spat warm wird. Hernach verwandelt er sich erst in diejenige Puppe, welche die eilfte Figur vorstellet, und welche ich bey litt. b. um sie kenntlicher zu machen, vergrössert abgebildet habe. Wer dieselbe nur etwas betrachtet, wird aus der Aehnlichkeit, so sie mit andern Puppen hat, gleich schliessen, daß auch in dieser ein Papilion stecke. Sie ist aber beweglich, und ihr vörderer Theil hat nebst den Flügelscheiden eine dunkelbraune Farbe, der hintere hingegen ist mit seinen Absäzen viel heller: je näher aber die Zeit heran rucket, da der Papilion ausschliefet, desto dunkler wird auch diese Farbe. Am lezten Absaz stehen ein Paar kurze Spizlein, welche, wie es scheinet, dazu dienen, daß sich die Puppe in ihrem verschlossenen Gespinste bequemer umwenden kann. In diesem Gespinste bleibet die Puppe nicht viel über drey Wochen, wann aber ihre Veränderung vorgehet, so kommet nicht das Vögelein, sondern die Puppe selbst bis über die Hälfte aus selbigem heraus, so, wie Fig. 12. angezeiget wird, und dabey gehet es nicht viel anders zu, als ich bey der grossen, oben angeführten, Holzraupe Tab. XVIII. fig. 4. litt. h. gewiesen habe. Wann nun die Puppe etwan einer halben Stunde lang sich also gezeiget hat: so kommet endlich auch diejenige Schabe, oder der kleine Papilion zum Vorschein, den wir Fig. 13. sizend, in der vierzehenden aber fliegend, nach seiner natürlichen Grösse vor uns sehen. Noch deutlicher aber stellen denselben die mit c und d bezeichnete vergrösserte Figuren dar, nach welchen wir ihn also auch besser betrachten können.

§. 7. Daß dieser unser Papilion unter die Nachtvögel gehöre, erhellet daraus, weil ihm keine von denenjenigen Eigenschaften mangelt, welche allen Nacht-Vögeln überhaupt eigen sind. Gleichwie aber jeder unter denenselben auch seine besondere Kennzeichen hat, durch welche er sich von den übrigen unterscheidet; also führet auch dieser die seinigen. Er ist diesemnach mit schmalen Oberflügeln versehen, welche einen weisen Grund haben und mit schwarzen und gelblichbraunen Flecken besprenget sind, am äusseren Rande aber einen aus langen Franzen bestehenden Saum führen. Hält sie der Papilion im Sizen geschlossen, so machen sie mit ihrem inneren Rande obenher eine ausgeschweifte Erhöhung wie fig. e. zu erkennen giebt. Der Kopf ist um die Augen herum mit Haarstaub bewachsen, und die zwey Fühlhörner

an beederley Geschlecht mit keinen federförmigen Fasern versehen, sondern sind nur haardünne; daher man sie auch nicht anderst, als durch den dicken und dünnen Hinterleib unterscheiden kann. Als ich den Hinterleib eines Weibleins öfnete, fand ich durch Hülfe eines Vergrösserungs-Glases in selbigem mehr als dreysig Eyer, ohne was davon bey der Oefnung ist zerdrücket worden. Die Befruchtung aber geschiehet so gleich nach dem Ausschliefen. Denn so bald als die Flügel ihre nöthige Grösse und Härte erlangen, pflegen sich auch diese Papilions zu paaren. Die sechs Füsse sind braun und weiß besprengt, und an dem hintersten Paar findet man, wie an allen andern Nacht-Vögeln, die zwo Spizen am mittleren Gelenke, welches die längsten sind, wie fig. d zu sehen ist. Eben dieselbe zeiget uns auch die untern Flügel nebst dem Hinterleib. Jene haben bey ihren schmalen Umfang eine blasse graulich braune Farbe, und sind am hintern Rande mit einer breiten Bordirung eingefasset; dieser aber hat grösstentheils eben die Grundfarbe. Mit dem Monat Julio verliehret sich diese kleine Korn-Schabe völlig wieder, daher man um solche Zeit keine einzige mehr fliegen siehet, sie aber wohl hier und da in den Gemächern tod findet; sie haben aber alsdann ihre Eyer schon wieder in den Korn-Böden zurück gelassen. Von was sich dieselben nähren, habe ich nicht ausfindig machen können, wie ich denn auch an ihnen keinen Saug-Rüssel wahrgenommen; da sie aber auch kaum einen Monat lang leben, so zweifle ich, daß sie viel zu ihrer Nahrung nöthig haben.

§. 8. Der iezt beschriebene Kornwurm ist dem Waitzen, Habern und der Gerste eben so schädlich, als dem Korn; da aber die Wucherer dieses länger, als jene aufbehalten, so ist der Schade, den sie darinnen verursachen können, nicht so groß. Dieser Schaden, dem man durch vielerley Mittel abzuhelfen suchet, hat auch mich auf die Gedanken gebracht, einige Versuche anzustellen, sonderlich da ich etliche Gläser voll Würmer hatte, derer ich, um ihre Verwandlung abzuwarten, nicht benöthiget war. Gleich anfangs überlegte ich wohl, daß wenn ich eine solche Materie ausfindig machen wollte, welche diesen kleinen Brod-Dieben zuwider seyn, ja sie gar töden sollte, es eine solche seyn müste, so weder dem Korn, noch auch den Menschen, schädlich wäre. Nach vielen Hinundhersinnen fielen mir endlich zweyerley Dinge bey, deren sich die Menschen täglich in ihren Speisen bedienen, die aber den allermeisten Insecten zuwider sind, und sie auch gar töden. Das eine ist klar gemalner Pfeffer, das andere aber zart zerriebenes Küchen-Salz. Mit beeden bestreuete ich das in zweyen Gläsern enthaltene, und von Würmern wimmlende Korn, doch so, daß ich in das eine nur Pfeffer, in das andere aber nur Salz warf, und darauf, nachdem ich die Gläser verbunden, alles wohl unter einander schüttelte. Nach etlichen Stunden wurde ich gewahr, daß sich die Würmer viele Mühe gaben, aus dem Korn hervor zu kriechen und zu

entflie-

entfliehen, doch krochen diejenigen, so ich mit Pfeffer bestreuet hatte, wieder in das Korn nach einiger Zeit zurück, diejenigen aber, denen ich das Essen versalzen hatte, waren innerhalb acht Tagen fast alle tod; so, daß ich also überzeugt wurde, das Salz thue in Ausrottung dieses Ungeziefers bessere Dienste, als der Pfeffer.

§. 9. So weit war ich nun mit der Untersuchung dieses Kornwurms und derer wider ihn zu brauchenden Mittel gekommen, als ich mir einfallen lies, deswegen mit einigen vernünftigen Becker zu sprechen, um zu sehen, ob ihnen vielleicht ein mehreres, als mir, bekannt wäre. Da fand ich nun, daß dasjenige, was sie mir in Ansehung seiner Eigenschaften erzählten, mit meiner Erfahrung so ziemlich übereintraf; als ich aber fragte, ob der Pfeffer, wenn man ihn unter das Korn mengete, nicht ein Mittel abgeben könnte, diese gefährliche Creatur zu vertreiben, so bekam ich folgende Antwort: Es wäre ihnen einstens ein Korn verkauft worden, welches so wohl, als das daraus bereitete Mehl und Brod, nach Pfeffer gerochen und geschmecket hätte, da man nun dem Verkäufer deswegen zur Rede gesezet, wäre seine Antwort dahin ausgefallen, daß er gesaget: ihm sey die Ursache unbekannt, und könne es auch wohl seyn, daß vorher auf dem Boden Pfeffer gelegen. Aus dieser Erzählung nun schloß ich so viel, daß auch schon andere in Ansehung des Pfeffers mit mir auf gleiche Gedanken mögten gekommen seyn, daß aber derselbe, um des Geschmackes willen, den er dem Korn mittheilet, kein gutes Mittel wider den Wurm abgebe. Ich fragte aber hierauf meine Becker ferner, ob sie dann nicht meineten, daß das Salz bessere Dienste, als der Pfeffer, thun könnte, zumal da weder das Mehl noch das Brod davon einen widrigen Geschmack bekommen könnte, und der Teig ohnedem öfters gesalzen würde? so fiel ihre Antwort dahin aus: es käme hiemit auf die Probe an, und würde es sich wohl der Mühe verlohnen, solche anzustellen. Zugleich aber machten sie mir auch diese Einwendung, man müste nämlich besorget seyn, es mögte etwas von dem Salz unter das Mehl kommen, und der daraus bereitete Teig hernach nicht recht gähren, das Korn aber selbst dadurch solchen Schaden leiden, daß es zum Aussäen und Keimen untüchtig gemacht würde. Diese Einwendung aber schien mir von keiner besondern Wichtigkeit, weil gewiß weiß, daß der Salpeter und das Salz allem Saamen zur Düngung mehr nüzlich, als schädlich ist, und da ich auch einmal gewiß war, daß das Salz den Korn-Wurm tödete, so dachte ich der Sache weiter nach, da mir dann beyfiel, daß man sich desselben zu diesem Ende auch wohl bedienen könnte, ohne es unter das Korn zu mischen. Man müste nämlich den Korn-Boden eher noch das Getraid dahin geschüttet wird, nicht nur mit Salz-Wasser wohl besprengen und solchen hernach wieder trocken werden lassen; sondern auch das Korn selbst, mit grossen Tüchern, welche man mit Salz-Wasser angefeuchtet und wieder getrocknet, bedecken; doch müste das Korn auch dabey umgewandt werden. Der Salpeter wäre auf gleiche Weise hiezu anzuwenden, indem ich aus der Erfahrung überzeuget bin, daß er den Korn-Wurm eben so wohl als das gemeine Salz tödet; da er aber kostbarer ist, so könnte man sich dieses leztern bedienen *).

§. 10.

*) Auch der Campher, der aber zu kostbar, ist ein Mittel wider diese Insecten. Verschiedene Schriftsteller haben auch noch folgende an die Hand gegeben. 1) Die Würmer, wenn sie sich verwandeln wollen und an den Balken und Wänden der Kornböden herum kriechen, fleißig zu tödten, 2) die kleinen Papilionen, wenn sie sich, ihre Eyer

§. 10. Das fleißige Umwenden des Getraides kann den Korn-Wurm auch vertilgen, wie jedermann bekannt ist, es muß aber zu rechter Zeit vorgenommen werden. Geschiehet solches im Julio und Augusto, so wird es wenig nuzen: dann um diese Zeit stecket der Wurm schon in den Körnern und zwischen ganzen zusammen gesponnenen Klumpen dererselben, so daß er vor allem Schaden genugsam verwahret ist. Wollte man aber das Umwenden erst im September, oder auch später vornehmen, so würde es gar umsonst seyn: denn in diesem Monat sind sie schon grösstentheils alle aus dem Haufen hervor und in ihre Schlupfwinkel gekrochen, so daß also der Kefig erst zugeschlossen würde, wann der Vogel bereits ausgeflogen. Diesemnach muß man wohl beobachten, daß das Umwenden des Getraides alsdann am meisten den Korn-Würmern nachtheilig sey, wann es im Maio und Junio fleißig alle Tage geschiehet. Dann zu der Zeit werden die Eyer von den Papilionen an die Körner gesezet, der Wurm aber, der aus ihnen herkommt, ist noch zart und klein, hat sich auch noch nicht so tief in die Körner gefressen, und muß daher grösstentheils, durch das Wenden, Werfen und Anreiben zu Schanden gehen. Doch ein geiziger Korn-Jude sparet wohl auch oft hierinnen, und ungeachtet es scheinet, daß der Korn Wurm zu seiner Züchtigung erschaffen sey, indem durch selben oft alles Getraide eines Bodens Flügel bekommet und davon flieget: so machen sich dergleichen Wucherer doch kein Gewissen, auch diese lere Getraid-Hülsen als gutes Korn zu verkauffen, oder wenigstens unter solches zu mischen, und bedenken dabey nicht, daß sie den Nächsten dadurch gottloser Weise nicht nur um das Geld betrügen, sondern auch durch das daraus gebachene stinkende Brod um seinen gesunden Leib bringen können. Allein dieses ist eine Art Kornwürmer, von denen ich eigentlich nicht zu handeln habe, darum will ich die Untersuchung dererselben andern überlassen.

Eyer zu legen, auf das Korn setzen, mit Säcken tod zu schlagen, 3) alle Oefnungen der Kornböden wohl zu vermachen, sodann auf einer Kohlpfanne Schwefel, oder spanischen Pfeffer anzuzünden, und den Rauch 24 Stunden in dem verschlossenen Kornboden zu laßen; welches Mittel aber vielleicht dem Getraid einen übeln Geschmack beybringen und nicht rathsam seyn mögte. 4) Zerstoßenen Salmiack, mit etwas Kalch vermischt, in heißem Waßer aufzulösen, die Kornschaufeln damit zu benezen und das Korn damit umzustoßen, 5) nach des Hrn. *de Montalembert* Rath; (der wohl der beste seyn mag) das Getraid in einen reinen heisen Backofen, darinnen 2 Stunden vorher ist gebacken worden, zu schütten, selbigen gleich zuzuschließen und das Getraid 48 Stunden darinnen liegen zu laßen, welches dem Getraide ganz unschädlich seyn soll. Das 6te Mittel eines Engelländers ist dieses: Man sticht einen Ameishaufen sehr behutsam aus, daß die Ameisen darinnen bleiben und sezt ihn in einen Winkel des Kornbodens nieder. Die Ameisen bedienen sich alsbald der Gelegenheit und holen alle Würmer aus dem Kornhaufen heraus und so noch einige zurück bleiben; sezt man einen neuen Ameishaufen dahin.

O wäre doch aber auch ein Mittel ausfindig zu machen, den schädlichsten Kornwürmern, deren bey dem Miswachs eines einzigen Jahres in unserm gesitteten Europa, der Menschheit zur Schande, auf veranstaltete weise Untersuchungen, genug sind entdeckt worden und die durch ihren unersättlichen Wucher seit 3 Jahren viele 1000 Menschen um Haab und Gut, Gesundheit und Leben gebracht haben, ihre abscheulichen Ränke und mehr als iüdische Gewinnsucht zu benehmen und dem Verderben eines großen Theils der Menschen dadurch vorzukommen! Doch in dem Feuerofen des göttlichen Zorns werden diese Kornwürmer noch einst den gänzlichen Untergang finden. K.

CLASSIS IV. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. XII.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 9

Fig. 8

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 10

Fig. c

Fig. d

Fig. a

Fig. b

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nachtvögel vierte Classe.

N. XIII. Die kleine Apfel- und Birnenraupe; oder der so genannte Apfel- und Birnenwurm, mit seiner Verwandlung zum Papilion.

Tab. XIII.

§. 1.

Der in den Aepfeln und Birnen wohnende Wurm ist zwar einem jeglichen bekannt: es werden aber auch viele noch nicht wissen, daß selbiger den Raupen beyzuzählen seye, die sich in eine Puppe verwandeln, daraus nachgehends ein Papilion kommet. Dieses werde ich nun in der vorhabenden Beschreibung desselben zeigen; nur muß ich vorher noch anmerken, daß man diesen Wurm nicht mit demjenigen für einerley zu halten habe, welcher in den Pflaumen oder Zwetschken gefunden wird: indem solcher wieder eine andere und kleinere Art ist, von welcher ich auch in das künftige noch handeln werde.

§. 2. Es pfleget öfters zu geschehen, daß man einen Apfel, oder Birn entzwey schneidet, daran, dem äusserlichen Ansehen nach, nicht das Geringste von einem darinn wohnenden Wurm wahrgenommen wird; und dennoch findet man, daß solche innenher einen so unangenehmen, und vielen sehr eckelhaften Gast beherberge: an andern Früch-

ten hinwiederum kann man solches von aussen so gleich beobachten. Der erste Fall hat zu gar vielen falschen Meinungen, wie nämlich der Wurm in die Frucht komme, Anlaß gegeben; da ich nun aber nicht gesonnen bin, mich mit Erzählung dererselben aufzuhalten: so will ich nur kürzlich berichten, was ich davon angemerket habe.

§. 3. Wann man im Julio, oder auch im Junio, nach dem sich nämlich der Sommer früh oder spat einstellet, auf die Aepfel- und Birnbäume Acht giebet: so wird man öfters die kleinen Papilions, so aus unserer Raupe kommen, so wohl einzeln, als gepaaret, auf selbigen wahrnehmen. Eben dieses aber ist auch die Zeit, zu welcher das Weiblein sich seiner befruchteten Eyer zu entledigen suchet; und da weiß es dieselbigen entweder unten an den Stiel, oder oben an den Butzen der Frucht einzeln einzusetzen. Die in einem solchen Ey enthaltene kleine Raupe schliefet hernach, innerhalb acht Tagen, aus demjenigen Theil des Eyes heraus, wo dasselbige an der Frucht anlieget; so, daß also die ohnehin noch sehr kleine Oefnung um so viel weniger in die Augen fället; weil sie durch die noch anhangende Schaale des Eyes bedecket wird. Da nun aber die in der Frucht enthaltene Kerne dasjenige sind, wornach die Raupe, sonderlich aber eine grosse, am lüsternsten ist: so suchet sie auch, ohne sich viel aufzuhalten, durch den nächsten Weg dahin zu gelangen, und bleibet also, so lang sie noch Vorrath hat, im Verborgenen. Und dieses ist die Weise, nach welcher ein Wurm in die Frucht kommen kann, ohne daß solches äußerlich in die Augen fällt. Nun pflegt es öfters zu geschehen, daß daher die noch grüne Frucht, zusamt ihrem Gast, abfället; und wann der Wurm die in selbiger enthaltene Kerne aufgezehret, verlässet er dieselbe und begiebet sich wieder auf dem Baum, auf welchem er sich bald eine andere frische Frucht auszusuchen weiß. Bleibt aber die Frucht hängen, und der Wurm muß selbige wegen Mangel des Futters verlassen: so lässet er sich, durch Hülfe eines zarten Fadens, entweder auf einen andern Zweig herab, oder kriechet, ohne sich des Fadens zu bedienen, weiter fort, bis er eine neue und ihm anständige Frucht antrift; Herr Frisch, welcher unsern Wurm in seinem siebenden Theil p. 16. 17. Tab. X. ebenfalls beschreibet, sagt daselbst, es komme derselbe nur in schadhaftes, oder ungesundes Obst; ich meines Theils aber kann dieser Meinung keinen Beyfall geben: dann ich habe beobachtet, daß er allemal das gesundeste aussuche, und das abgestandene verlasse; auch wird er sich niemals in dasjenige begeben, wo bereits ein anderer gewesen, oder noch zu

gegen

geg n ist. Eine andere Beschaffenheit hat es aber mit denenjenigen Insecten, welche so wohl zu ihrem eigenen, als ihrer Jungen Unterhalt, der Fäulnis nachgehen. Ja unsere Schabenraupe kommet auch so gar über das reiffe Obst, welches die an den zeitigen Aepfeln und Birnen befindlichen Löcher, so zu ihrem Eingang, oder Ausgang, gedienet, und der in der Frucht liegende Unrath, oder auch der in selbiger gegenwärtige Wurm selbst, genugsam beweisen. Findet man also, daß eine Frucht ein Loch hat, welches mit dem Unrath des Wurms verstopfet ist, ohne daß sich ein anderes Loch in selbiger zeigt: so kann man glauben, daß ein bereits erwachsener Wurm sich hinein gefressen, und seine Wohnung noch darinnen habe. Ist das Loch aber offen, so hat er seinen Weg schon wieder heraus genommen. Trift man ferner einen Wurm in einer Frucht an, welche man für ganz rein angesehen, weil keine Oefnung daran wahrgenommen worden: so ist es ein Zeichen, daß der Wurm so gleich aus dem Ey in selbige gekommen sey.

§. 4. Die erste Figur zeiget uns die Hälfte eines entzwey geschnittenen Rubinerapfels, in welchem eine noch unausgewachsene Raupe sich eingenistet, die nicht nur allein die Kerne ausgeholet und verzehret; sondern auch den Apfel, mit ihrem aus lauter kleinen braunen und runden Theilgen bestehenden Unrath, angefüllet hat, nunmehr aber sich ihres Einganges zum Ausgang bedienet. Diese Schabenraupe häutet sich während ihres Wachsthumes, welches langsam vor sich gehet, eben so oft, als andere Raupen; und erlanget endlich eine Grösse, die sich höchstens auf $\frac{3}{4}$ Zoll erstrecket. Die zweyte Figur zeiget uns dieselbe in dieser Grösse. Sie hat einen glänzenden rothbraunen Kopf, welcher in der Mitte, der Länge nach, etwas getheilet ist. Der Hals, oder das erste Gelenk, führet oben einen getheilten Schild, welcher bey einigen braun, bey einigen aber mehr grau ist. Der übrige Theil dieses Gelenkes hat, wie alle die folgenden Absätze, eine blasse, gelblichbraune Fleischfarbe zum Grund. An den Absätzen ist weiter nichts zu bemerken, als daß sich in jedem, an den Seiten, drey bis vier kleine, schwarz graue Puncte zeigen, welche paarweis, aber verschoben, beysammen stehen. So wohl die sechs spitzigen vördern, als auch die acht stumpfen Bauchfüsse, haben, nebst den zween Nachschiebern, eben diejenige Farbe, welche an dem Leibe, als der Grund, bemerket worden. Wann man diese Raupe in ihrer Ruhe störet, oder sonst berühret: so lässet sie so gleich aus ihrem Munde einen braunen Saft fließen, um sich dadurch von der Nachstellung frey zu machen.

§. 5. Die Zeit, zu welcher das, unserer Raupe so angenehme Obst reiffet, ist auch diejenige, um welche sie sich zu verwandeln pfleget. Sie verlässet demnach dasselbe, und begiebt sich entweder an den Stamm desjenigen Baumes, der sie bisher mit seinen Früchten genähret, oder an einen andern in der Nähe stehenden, und suchet zu unterst, wo solcher eine dicke, rauhe und aufgesprungene Rinde hat, zwischen dieser, so viel als möglich ist, sich zu verbergen. Zu diesem Ende bemühet sie sich, den Ort, welchen sie zu ihrem Aufenthalt erwählet, durch Zerkiefung der Rinde etwas auszuhöhlen, um Platz zu bekommen; zugleich aber umspinnet sie sich mit einem weisen und zähen Gewebe, unter welches sie die abgekiefte Rinde menget; und verbirget sich also dergestalt, daß sie von den Menschen schwerlich gefunden wird; die Spechte aber, und andere dergleichen Vögel, wissen ihren Aufenthalt bald zu entdecken. In diesem ihren wohl verwahrten Winterquartier, bleibet sie, bis in den Junium des folgenden Jahres, unverwandelt liegen; hernach aber wird sie erst zu einer solchen Puppe, als wir in der dritten Figur sehen. Ihre Farbe ist gelbbraun, wird aber, je näher die Zeit heran rücket, da der Papilion ausschliefet, immer dunkler. Zu hinterst führet sie, statt der Stielspitze, etliche kaum sichtbare Borstenhärlein, die ihr dienen, um sich in ihrer Zelle umzuwenden: denn sie ist auch unter die beweglichen Puppen zu rechnen.

§. 6. Nachdem diese Puppe drey Wochen gelegen, so kommet mit dem Monat Julio ein sehr schöner Papilion aus selbiger hervor; und also eben zu derjenigen Zeit, zu welcher bereits diejenigen Früchte, daran er seine Eyer leget, erscheinen; da sonst die neu ausgeschloffene Raupe, wann das Ey eher geleget würde, aus Mangel der Nahrung sterben müste: so, daß wir auch hier eine eben so weise Ordnung, als bey andern Insecten, zu bewundern haben. Die vierte Figur zeiget uns das Weiblein dieses kleinen Papilions, in fliegender Gestalt, welches sich von dem Männlein, nur blos durch die Dicke des Hinterleibes, unterscheidet. Seine obern Flügel führen zwar einen hellgrauen Grund; dieser aber ist mit so vielen schmalen, wie auch einigen breiten, kappenförmigen und dunkeln Queerstrichen durchzogen, daß sie einem Damast ziemlich gleich kommen. An dem äusseren Rande ist auch ein grosser rothbrauner Flecken zu bemerken, welcher schwarz eingefasset und mit einigen goldglänzenden Zügen und Puncten gezieret ist; an ihm stehet eine kappenförmige Einfassung des äusseren Randes. Die untern Flügel haben eine goldglänzende braunrothe Farbe, und sind

am

am äussern Rande mit einem breiten und hellen, ausgefranzten Saum eingefasset. Der Vorder- und Hinterleib führen eine gelb und bräunlichgraue Farbe. Der Kopf ist klein und vorwärts gestrecket, und die daran stehende Fühlhörner sind an dem Männlein, wie an dem Weiblein, haarförmig. Wann dieses Mottenvögelein auf einem grünen Blat sitzet: so fället es leichter in die Augen, als an dem Stamm des Baumes; weil es mit deßen Rinde fast einerley Farbe führet, und ordentlicher Weise mit geschlossenen Flügeln, und verdeckten Füssen und Fühlhörnern, (wie wir es in der fünften Figur sehen, ganz unbeweglich sitzet. Doch flieget solches, so bald man ihm zu nahe kommet, eher man es sich versiehet, davon.

N. XIV. Der grünlich-graue, dunkel- und hell-gestreifte Blatwickler, auf der grossen Brennessel, nebst seiner Verwandlung zum Papilion. Tab. XIV.

§. 1.

Es ist bereits, N. IV. T. IV. gegenwärtiger Classe ein Blat-Wickler von mir beschrieben und abgebildet worden, welcher sich nur allein auf der grossen Bennnessel aufzuhalten pfleget und von den Blättern derselben nähret; ich habe aber auch damals angezeiget, daß noch mehrere Raupen in eben demselben Gewächse ihre Wohnung haben, welche ebenfalls zu den Blatwicklern dieser Classe gehören. Jezt wollen wir einen dererselben mit einander betrachten, welcher nicht nur als Raupe, sondern auch als Puppe und Papilion, von dem vorigen unterschieden ist.

§. 2 Man erblicket im August und September an der grossen Brennnessel zum öftern, da und dorten, einige dürre Blätter, welche bündelweis zusammen hängen, und theils braun, meistens aber schwarz aussehen. Diese sind insgemein durch Fäden also zusammen gezogen, und innerhalb derselben findet man mehrentheils die auf der XIV. Tabelle vorgestellte, und bereits ausgewachsene Raupe. Wann sie hingegen noch klein ist, braucht es mehr Suchens, sie zu entdecken: denn

zu dieser Zeit machet sie in den Brennnesselblättern eine gar geringe Veränderung. Hat sie hingegen ihre halbe Grösse erreichet, so naget sie von einem Blat ein etwas grosses Stück ab, und heftet solches auf eben demselbigen, zuweilen aber auch auf einem andern so geschickt an, daß sie ganz geräumig darunter wohnen, zugleich aber auch von dem frischen Ueberrest des Blates ihre Speise nehmen kann. Dieses angeheftete Blat wird nachgehends, indem es vertrocknet, schwarz, oder braun, wie aus der ersten Figur erhellet; hinten und vornen aber stehet es offen, damit sich die Raupe im Fall der Noth heraus begeben und der Nachstellung entwischen könne: in welchem Fall sie sich allezeit an einem Faden herab auf den Boden lässet. Noch ist zu merken, daß diese Wohnung unserer Raupe nicht allezeit einerley, und eben das Ansehen habe, wie meine Abbildung zeiget: denn sie verändert selbige gar oft, und da beschreibet solche fast allemal einen andern Abriß.

§. 3. Die Raupe selbst besser kennen zu lernen, wollen wir die zweyte Figur betrachten. Wann sie ausgewachsen ist, so erstrecket sich ihre höchste Länge im Kriechen auf einen Zoll; doch kann sie sich auch ziemlich zusammen ziehen und verkürzen: dabey ist sie etwas rahnig und sehr behend im Kriechen; wie sie dann hinter sich so schnell, als vorwärts, gleich andern Raupen dieser Classe, sich bewegen kann; und bey einer Berührung machet sie mancherley krumme Sprünge. Ihre Grundfarbe ist blaß gelblichgrau, fället aber auch etwas in das grünliche. Durch alle Gelenke ihres Leibes, wann wir den Hals und das letzte ausnehmen, lauffet oben in der Mitte des Rückens, der Länge nach, ein gleich breiter, schwarzgrauer Streif, an dessen beeden Seiten ein schmälerer und ganz heller gezogen ist; darauf folgt wieder ein etwas dunklerer, der sich nach unten zu, an jeder Seite, in dem hellen Grunde verlieret. Diese erst benannte fünf Streife werden von den hellen Einschnitten der Gelenke queer durchschnitten, welches der Raupe ein sehr feines Ansehen giebet. Das erste Gelenk, oder der Hals, führet an jeder Seite einen schwarzen Flecken, und der übrigens ganz schwarze Kopf, drey kleine ockergelbe. Die acht Paar Füsse haben die Grundfarbe des Leibes.

§. 4. Wann unserer Raupe der Appetit zur Speise zu vergehen anfänget, so ereignet sich eine ganz besondere Veränderung an ihr; indem sich ihre erstere Farbe in eine rothe Fleischfarbe verwandelt, wie die dritte Figur zu erkennen giebet. Alsdann wird man auch an beeden Seiten in jedem Absatz einer Warze gewahr; der Hals aber

behält

behält seine zween schwarzen Flecken, und der Kopf bleibet, wie er vorher gewesen ist. Hierauf fänget sie in ihrer Wohnung an, ein weises und durchsichtiges Geweb um sich zu ziehen, und in diesem verändert sich endlich diese rothe in eine gelblich-weise Farbe; die Raupe selbst aber, welche vorhero schon an Länge etwas abgenommen, schrumpfet sodann noch mehr zusammen: so daß sie nicht grösser ist, als sie die vierte Figur, in ihrem Gespinnste liegend, zeiget.

§. 5. In dieser Gestalt bleibet sie als Raupe den ganzen Winter hindurch, bis in den May, und manchmalen auch bis in den Junium liegen; hernach aber wird sie erst zu einer solchen Puppe, dergleichen wir in der fünften Figur sehen. Indem nun dieses geschiehet, verwechselt sie ihre vorige grünlich-weise Farbe mit einer glänzenden, oranien-braunen. Die Puppe selbst hat einen sehr rahnigen Leib, von welchem der Kopf ganz deutlich abgesondert ist; zu hinterst aber führet sie eine Stielspitze, und wann sie berühret wird, so giebt sie ihre Empfindlichkeit so gleich zu erkennen. Wann sie nicht gar vierzehen Tage gelegen, so verändert sich ihre Farbe in etwas, und da siehet man durch die Flügelscheidrn verschiedene schwarze Flecken durchschimmern (besiehe die sechste Figur); hieraus aber ist ganz wahrscheinlich zu schliessen, daß nunmehr der Papilion bald durchbrechen werde. Diesemnach sehen wir, aus dem, was bisher gesaget worden, daß unser Insect sechs Monate als Raupe, nicht gar drey Wochen aber als Puppe in ihrem Gespinste, den Winter hindurch, ohne alle Nahrung liegen bleibe; dieses aber ist eine Eigenschaft, welche sie auch mit andern dieser Classe gemein hat.

§. 6. Das aus ihr entspringende Schabenvögelein, ist, ob es schon nicht mit vielen frischen Farben pranget, um seiner netten Zeichnung willen sehr artig anzusehen. Ein fliegendes stellet die siebende Figur vor. Der Vorderleib hat samt dem Kopf eine helle oraniengelbe Grundfarbe, die Augen sind schwarz, die Fühlhörner haarförmig; und auf dem Rücken ist vorwärts ein getheilter, hinter diesem aber ein, wie ein halber Mond geformter, schwarzer Flecken zu bemerken. Der hintere Leib führet an allen Absätzen ockergelbe Streifen, welche dunkelgrau ausgefüllet sind, doch so, daß beede Farben in einander vertrieben erscheinen. Der Grund der vier Flügel ist glänzend weis. Die zween obern haben an ihrem vördern Rande zwo schwarze Adern, und der zwischen ihnen befindliche Raum ist gelb. Ihr äusserer Rand ist mit einem schwarzen Saum eingefasset: nahe an demselbigen stehet eine Rei-

he

he Kappenflecken von gleicher Farbe, und gleichwie unter diesen der erste der gröste ist, also nehmen die folgenden immer ab, und werden so wohl schmäler, als kürzer. Auf diese folget noch eine geschwungene Zeile solcher schwarzen, dabey aber viel kleineren Flecken, welche jedoch nicht bis an den hintern Rand des Flügels, über die Quer hin, reichen. In dem übrigen weisen Raum dieser Flügel sehen wir noch andere schwarze Flecken, deren Zahl sich auf vier bis fünfe erstrecket. Die untern Flügel haben eine weise Einfassung, und gleich an dieser eine eben so breite schwarze, darauf folget eine Reihe kleine Kappenflecken, und nach einem etwas breiten Raum noch etliche grössere.

§. 7. Was dieser Papilion im Sitzen für ein Ansehen habe, zeiget die achte Figur. Es hat selbiger hierinnen etwas besonders, daß er seine Flügel nicht, wie die meisten dieser Classe, über dem Leib zusammen geleget trägt, und daher könnte es leicht für einen Papilion einer Spannenraupe von demjenigen gehalten werden, dem die Raupe, aus welcher er entspringet, noch unbekannt ist. Die sechs Füsse kommen hier auch zum Vorschein: ihre Oberschenkel sind etwas geschmeidig und nicht so haarig, wie bey vielen andern Papilionen; ihre Farbe aber ist gelbgrau. Der Saugrüssel, von welchem man zwar hier wenig siehet, hat eine ziemliche Länge. Was den Unterschied des Geschlechts anbetrift, so wird solcher durch das so oft angeführte Merkmal, ich meyne die Dicke des Hinterleibes, auch hier angezeiget.

§. 9. Wann man aller Papilionen, so leicht als dieses, habhaft werden könnte: so würde man bald, und ohne viele Mühe, eine ansehnliche Sammlung zusammen bringen. Man darf im Junio, oder vielmehr im Julio, sich nur an diejenigen Oerter begeben, wo die grossen Brennessel häufig wachsen: so wird man sie bald in grosser Menge antreffen. Bey Tage fliegen sie zwar nicht herum, wann man aber die Nesseln in eine Bewegung bringet, werden sie sich bald zeigen: dann unten her sitzet an den Blättern derselben, alles davon voll. Sie paaren sich bald nachdem sie aus der Puppe gekommen, und das Weiblein leget, wenig Tage darauf, seine befruchteten Eyer wieder unter eben diese Nesselblätter.

Tab. XIII.

Fig. 1.

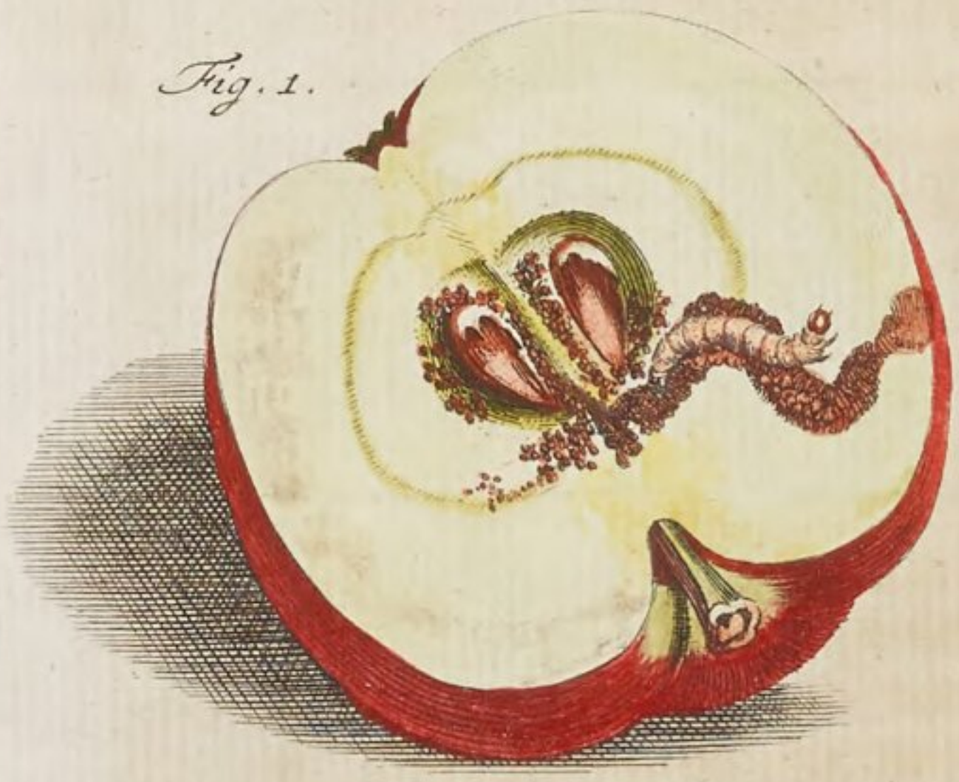


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XIV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

A. J. Rösel fecit et exc.

Insecten-Belustigung.

Der Nachtvögel vierte Classe.

N. XV. Die denen Insecten-Sammlungen höchstschädliche Schaben-Raupe.

Tab. XV.

§. 1.

Nicht allein die noch lebenden Insecten müssen öfters andern Insecten zur Nahrung dienen; sondern auch die todten, gleichwie solches diejenige, zu ihrem grossen Verdruß, öfters erfahren müssen, welche ihre Naturalien-Cabineter auch mit einer Sammlung von Insecten auszieren. Als ich einmal im September und October meine gesammlete Insecten durchsah, wurde ich unter den aufgesteckten Papilionen, Käfern, ꝛc. gewahr, wie einige dererselben nicht nur allein durchlöchert, sondern auch angefressen waren. Ich konnte solches nichts anders, als meiner Nachläßigkeit zuschreiben; weil ich nämlich die Schub-Laden, worinnen ich solche aufbehalten, entweder gar zu lang mit dem nöthigen Firnis an den Seiten herum nicht bestrichen, oder dieselben eben zu derjenigen Zeit, da das aus dieser Raupe entspringende Vögelein am häufigsten herum schwärmet, zu lang offen gelassen hatte. Durch jenes, wird solches am ersten vertrieben, durch dieses aber giebt man ihm Gelegenheit, seine Eyer an die trockenen Insecten anzusetzen, welches am meisten im Majo und Junio zu geschehen pfleget. Aus diesen Eyern kommt nach Verfluß von zwölf Tagen ganz gewiß ein kleines Räuplein hervor, welches sich so gleich in den Körper, darauf es sich befindet, hinein beisset, die

sehr geringe Oefnung mit seinem Unrath und etwas Gespinste verstopfet, und sich hernach fast bey drey Monate lang darinnen nähret. Wann es hierauf diese Zeit hindurch seine völlige Grösse erlanget hat, so machet es in dem Körper seines Aufenthaltes eine grössere Oefnung, und verräth durch seinen aus selbiger herausfallenden Unrath seine Gegenwart, so daß man dieses schädlichen Gastes erst zu spät innen wird.

§. 2. In der ersten Figur der XV. Tabelle zeiget sich diese Raupe in ihrer natürlichen Grösse. Der Länge nach erstrecket sie sich etwan auf ein Drittheil eines Zolles, sie pfleget aber gemeiniglich gekrümmet zu liegen. Weil uns die zweyte Figur dieselbe etwas vergrössert vorstellet: so können wir aus selbiger so viel deutlicher erkennen, daß sie würklich den Raupen beyzuzählen seye, und die ordentliche Anzahl der Füsse, wie die mehresten habe. Diejenigen Absätze des Leibes, unter welchen die acht Bauchfüsse stehen, sind die stärksten, die übrigen aber um vieles geschmeidiger. Die Grundfarbe ihres Leibes ist ockergelb und mit vielen schwarzen Puncten besprenget, auf welchen zarte Härlein zu sehen sind. Der Kopf ist rothbraun und auf dem Hals stehen zwey braune Flecken. Die Oefnung ihrer Wohnung hält sie beständig mit ihrem Gespinste, unter welches ihr Unrath gemenget ist, verschlossen. Gleichwie übrigens die andern Raupen dieser Classe die Eigenschaft haben, daß sie bey einiger Verunruhigung sowohl hinter sich, als vor sich, kriechen, und wann sie berühret werden, sich an einem Faden in die Tiefe herab lassen: also pfleget auch diese ein gleiches zu thun, und hernach eine Zeitlang, mit in die Höhe gehaltenen Kopf, gekrümmet liegen zu bleiben.

§. 3. Wann sich unsere kleine Schabenraupe verwandeln will, so begiebt sie sich selten aus ihrer Wohnung; sondern umspinnet sich insgemein in selbiger. Siehet sie sich aber gezwungen, solche zu verlassen, so muß ihr ein solches braungraues Gewebe zu ihrer Verhüllung dienen, dergleichen die dritte Figur zeiget, und unter welches sie allenthalben ihren braunen Unrath menget. In diesem aber bleibet sie bis in den März oder April verborgen, und wird hernach erst zu einer solchen Puppe, wie die vierte Figur vorstellet. Es führet dieselbe eine gelblichbraune glänzende Farbe, ist auch beweglich, und dabey mit einer geringen Stielspitze versehen. Sie bleibet drey bis vier Wochen liegen, und hernach kommet dasjenige Mottenvögelein aus ihr hervor, das uns die fünfte Figur in fliegender Gestalt zeiget.

§. 4. Dieser kleine Papilion hat vier aschgraue Flügel, in welchen gar keine Zierrathen zu sehen, ausser daß man zuweilen in den zween

obern

obern, gegen den äussern Rand zu, ein paar dunkelpunctirte Queerstrichlein bemerken kann. Sein vörderer Leib ist sammt dem Kopf eben so grau; der hintere Theil des Leibes aber führet eine mehr bräunliche Farbe, und seine Fühlhörner sind Haarförmig. Aus der sechsten Figur ist zu erkennen, wie dieses Vögelein seine Flügel im Sitzen, und wann es solche schließet, zu tragen pflege. Wann übrigens jemand zweiffeln wollte, ob es auch bey dieser Art beyderley Geschlecht gebe, so kann ich denselben versichern, daß ich gesehen, wie sich das Männlein mit dem am hintern Leibe etwas dickeren Weiblein gepaaret habe.

§. 3. Endlich ist auch zu merken, daß es noch andere Arten solcher Raupen nnd Würmer gebe, *) welche den dürren Insecten gern nachgehen, um nun sie von denenselben abzuhalten, hat man, statt des Firnißes dessen man sich sonsten bedienet, noch eine andere Manier, welche ich den Liebhabern zu gefallen hiehersetzen will. Man pfleget nämlich jeden mit einer Nadel durchstochenen Papilion zwischen zwey hellen und weissen Gläsern, die in einer von Holz gemachten Einfassung befestiget sind, so einzuschliessen, daß gar nichts zu ihm hinein kommen kan. Da aber der untere Theil der Nadel in ein kleines Stücklein Holz bevestiget ist, welches an dem untern Glas angeleimet wird; ihr oberer Theil hingegen an dem obern Glas anstehet, so bleibet der Papilion zwischen beeden Gläsern unbeweglich. **)

*) Es giebt auch auserdem eine kleine Art Käfer, die Speckkäfer genennt werden, und die nebst dem kleinen Wandscorpion ohne Schwanz, der sich gern in alten Papieren und Büchern aufhält) den Papiermilben und anderen mehrern Insecten, den Insectensammlungen sehr schädlich sind. Selbst vor den Hausmäusen sind die Insecten nicht allezeit sicher, als welche mir einstmal einen lebendig aufgesteckten Goldkäfer bis auf die Flügel verzehrten. Ich werde mit der Zeit von den Insecten, so die Insectensammlungen am meisten beschädigen, Abbildungen mittheilen. K.

**) In dergleichen wohl verschlossenen Behältnissen sind Papilionen, und andere Insecten, am sichersten verwahrt: wenn sie nicht schon zuvor mit den Eyern solcher Insecten, die von toden Aaas leben, belegt sind; wie denn auch die Vorsicht Campher in das Insectenbehältniß zu streuen ungemein nützlich ist. Denn obgleich solcher die Insectenfeinde nicht tödet; so verhindert er doch, durch seinen starken Geruch, daß sie den faulenden Geruch toder Insecten nicht empfinden, selbigem nachgehen und die Insecten zernagen können. Vor allem aber muß man die aus den Puppen erhaltene Papilionen, so man zum Aufbehalten austrocknen will, in wohlver-

N. XVI. Die in denen Harz-Beulen des Kiehn- oder Föhren-Baums wohnende Schaben-Raupe.

Tab. XVI.

§. 1.

Wir finden alle Jahre an den Kiehn- oder Föhrenbäumen, vornemlich aber an den äussersten jungen Schossen der Aeste, verschiedene solche Harzbeulen, dergleichen die erste Figur der XVI. Tabelle zeiget. Werden dieselben nun eröfnet, so wird man nach Verschiedenheit der Jahreszeit entweder eine kleine Raupe, oder eine Puppe, oder auch wohl eine leere Höle darinnen antreffen. Sonderlich aber wird man im May, wann sich anderst die liebliche Witterung etwas früh eingestellet, in diesen Beulen eine Oefnung, innen aber nichts, als eine leere Puppenhülse, finden; hingegen werden zu gleicher Zeit um solche Gegenden gar viele kleine Papilionen herum schwärmen, welche aus eben denenselben hervor gekommen. Die gemeinen Leute, welchen es nichts unbekanntes ist, daß in diesen Beulen Würmer oder Raupen wohnen, stehen in der Meynung, es wüchsen dieselben alle Jahre mit denen neuen Schossen, und dieses glauben sie um so viel mehr, weil man an selbigen keine Oeffnung siehet, durch welche die Raupe hätte hinein kommen können; allein die genaue Untersuchung des Ursprungs dieser Raupe, lehret ein ganz anderes.

§. 2. Es verwandelt sich nemlich die Raupe dieser Beulen, gleich andern, in eine Puppe, und aus dieser entspringet im May das in der vierten und fünften Figur vorgestellte Mottenvögelein, welches sodann ausflieget und sich bald hernach paaret. Unterdessen fangen die Föhrenbäume an, ihre neue Sprossen zu treiben, welche zuweilen im Junio bereits die Länge eines Fingers haben; und diese sind eben derjenige Ort, welchen das befruchtete Weiblein suchet, um seine Eyer da und dort zwischen die Nadeln anzusetzen: dieselben aber kleiben nicht nur allein, wegen des Leimes, der zugleich mit ihnen aus der Geburt kommet, vest hängen, indem solchen weder Thau noch Regen aufweichen kann; sondern die

aus

wohlverwahrte Behältnisse (zu denen doch die trockene Luft einen solchen Zugang hat, daß die faulenden Ausdünstungen verfliegen können) bringen und solche sofort mit Campher bestreuen. Ich pflichte übrigens dem Hrn. D. A. C. **Kühn** in Eisenach völlig bey, welcher in seiner Anleitung Insecten zu sammeln 1773. 8. p. 84. den meisten hin und wieder angerühmten Liquersoelen, Bisam, Asa fötida ꝛc. schlechte Kraft zuschreibt; dagegen aber p. 86. den Coloquintenrauch, die ausgeschloffenen Schmetterlinge damit zu beräuchern, und Fischthran empfiehlt, als womit er, so lang die Trocknung der Papilionen dauerte, die Bretgen, worauf die Papilionen gesteckt waren, bestrichen hatte. Dieser Versuch verdienet die Prüfung eines jeden Insectenfreundes. K.

aus selbigen hervor kriechende Räuplein finden auch eben an dem Orte genugsame Nahrung. Wann nun die Eyer acht Tage lang an diesen Sprossen gehangen, so schliefen die jungen Räuplein mehrentheils unter sich heraus und beissen sich in den neuen und noch ganz jungen Trieb, bis in das Mark hinein, erlangen auch daselbst ihre Vollkommenheit, indem dieses Mark nebst dem herzufliessenden Saft ihre Nahrung ausmachet. Eben dieser harziche Saft dringet aber auch zu der von dem Räuplein in den Sprossen gemachten Oefnung heraus, welche dasselbe beständig offen zu halten suchet, damit der Zufluß des nachkommenden Saftes nicht gehindert, und ihm also die Nahrung und Bedeckung entzogen werden möge. Der Beulen wird daher immer grösser und von aussen mit der Zeit ganz spröd u. hart; so weit aber derselbe das junge Aestlein bedecket, so weit holet auch das Räuplein dasselbe aus, ja der Beule selbst wird innenher, und sonderlich im Herbst, da er am größten ist, hol und mit dem Unrath des Räupleins angefüllet gefunden. Da der Zufluß des Saftes ungleich seyn kann, so ist leicht zu erachten, daß auch die daher entstandene Beulen ungleich und bald gros bald klein, bald länglich bald rund seyen: zuweilen umgiebt auch ein solcher Beulen das Aestlein, meistentheils aber setzet er sich nur an einer Seite an. Daß aber hiedurch das Aestlein selbst in seinem Wachsthum gehindert werde, verstehet sich ohne mein Erinnern.

§. 3. Diese kleine Raupe, die wir in der zweyten Figur vor Augen haben, erlanget ihre vollkommene Grösse, nach vorhergegangener oftmaliger Häutung im Herbst, zu derjenigen Zeit, da der Saft des Baumes ins Stillstehen kommet. Ihre Länge erstrecket sich nicht über ein Drittheil eines Zolles, der Farbe nach aber ist sie gröstentheils schön ockergelb, und am Kopf und Hals braunroth. Ihre Absätze sind fast durchaus von gleicher Dicke: die Füsse stehen in der gewöhnlichen Ordnung, und ihre Anzahl erstrecket sich auf sechzehen. Es bleibet dieselbe bis in das Frühjahr in ihrer einmal bezogenen Wohnung, wird sie aber herausgenommen, so giebt sie bald zu erkennen, daß sie eben auch diejenigen Eigenschaften habe, welche sich an den übrigen Raupen dieser Classe finden: dann sie kann sich nicht nur allein, zur Verhütung eines ihr schädlichen Falles, an einem Faden in die Tiefe herab lassen, und an selbigen wieder in die Höhe steigen; sondern sie weiß auch, um der Nachstellung zu entgehen, eben sowohl hinder sich, als vor sich, zu kriechen: wiewohl ihre Bewegung nicht so geschwind ist, als derer übrigen ihre. Wann sie nun den Winter in ihrer Wohnung ohne andere Nahrung zugebracht hat, so fängt sie sich an mit einem weisen Gespinste zu umziehen, und wird hernach im April, manchmalen aber auch erst im May, zu einer solchen beweglichen Puppe wie die dritte Figur zeiget, welche im Anfang gelblich weis ist, nachher aber braun, und endlich so schwarz wird, daß nur der hintere Leib braunlich bleibet.

§. 3. Wann diese Puppe vierzehen Tage gelegen, so kommet aus derselben das bereits oben erwähnte Schabenvögelein hervor, so daß man also selbiges schon im May zu sehen bekommet, wie wohl einige auch erst im Junio ausschliefen. Das in der vierten Figur fliegend vorgestellte Weiblein zeiget uns, daß die Grundfarbe seiner obern Flügel, seines Kopfes und Vörderleibes grau sey, die braunen Queerflecken aber dieser Oberflügel machen, daß dieselben mit ungleichen Streiffen durchzogen zu seyn scheinen. Die untern Flügel hingegen sind braun, und haben einen weisen Saum oder Einfassung. Der hintere Leib ist auch braun, doch sind die Absätze desselben mit hellen Queerstreiffen von einander unterschieden. Die

fünfte Figur zeiget das Männlein dieser Papilionart in sitzender Stellung: an selbigem zeigen sich die sechs sehr zarten grauen Füsse, und wann man solches mit dem bereits beschriebenen Weiblein vergleichet, so wird sich finden, daß es eben so zarte und haarförmige Fühlhörner, als jenes habe. Beede lassen sich so lang sie leben, meistens nur des Abends und zu Nachts, in den Wäldern fliegend finden. *)

Noch ist zu Beschreibung der in den Harzbeulen des Föhrenbaums wohnenden Schabenraupe zu erinnern, daß wenn man diese Harzknoten der jungen Föhrenbäume zur rechten Zeit abschneidet und sammlet, man dieselbe sehr nützlich, und doch diesen Bäumen ohne Schaden, gebrauchen kann. Es ist bekannt, daß das Föhren- oder Kienholz wenig, oder gar nicht, zum Pech zu gebrauchen ist, wohl aber aus diesem Holz der gemeine und wohlbekannte Kienruß durch Verbrennung dieses Holzes, oder dessen Stöcke und Stämme zubereitet wird. Wo nun dieses geschiehet, und die Herrschaft der Wälder mit solchen Waldbäumen wegen Mangel derselben sparsam umgehen muß; so diene ich zur zuverläßigen Nachricht: daß man diese Harzbeulen im Jun. und Jul. auch noch im Aug. dazu sammeln kann, deren Harz fast besser, als das Holz selbst, hiezu brauchbar seyn wird. Warum man aber diese Monate in Acht nehmen müsse, läßt sich aus der oben beygebrachter Beschreibung dieses Insects, so solche Harzbeulen verursacht, leicht ersehen. Denn da solches erst im May und Jun. als eine geflügelte Creatur daraus hervorkommt, sich darauf paaret, das Weibgen aber seine Eyer wieder an die jungen Föhrentriebe setzet, und man doch in solchem Fall dieses Insect nicht ausrotten will, so sind diese Monate hiezu die sichersten, in welchen man ihm keinen Schaden zur Ausrottung zufügt. Es kann solcher deßwegen nicht erfolgen: weil dieses Insect alle Jahre nur die jungen Triebe solcher Bäume im Jun. und Jul. einzeln mit seinen Eyern besetzt, wovon man erst gegen den Herbst dieselben wieder an denen austreibenden Herzen gewahr wird; mithin kann zu solcher Zeit der Fortpflanzung dieses Insects kein Abbruch geschehen und man doch diese Harzbeulen an den Vorsäumen solcher Holzwälder zum Kienrußbrennen jährlich genugsam sammeln.

J. A. Rösel v. R.

Diesem füge ich noch folgende Anmerkung des seel. Apothekers Hrn. J. W. **Helms** zu Bremen aus dessen Schreiben vom 26. Febr. 1752 bey: „Ich habe „vergessen, zu melden, daß allhier alle Leute, so mit Theer (ist das ol. empneu„mat. von Tannen- und Fichtenbaum) umgehen, nimmermehr die Krätze bekom„men, und in ihre Häuser kommt keine Wanze, wegen des starken Oelgeruchs „und Ausdünstung dieses Theers. K.

N. XVII. Die dem Pelzwerk sehr schädliche Schabenraupe. Tab. XVII.

§. 1.

Derjenige kleine Papilion, dessen Abbildung die vierte und fünfte Figur der XVII. Tabelle vorstellet, pfleget am meisten im Maymonat des Abends und die Nacht hindurch, in den Zimmern herum zu schwärmen. Da nun

*) Ich kenne noch andere kleine aus dergleichen in Harzbeulen lebenden Raupen entstehende Papilionen, dieselbe, wenn mir die ganze Verwandlung derselben gelinget, nach ihrer Gestalt und Eigenschaft beschreiben und abbilden werde. K.

nun ein jedes Insect sein bestimmtes Futter kennet, und das Weiblein die Eyer dahin zu legen pfleget, wo seine junge Brut sogleich die ihm nöthige Nahrung antrift: so suchet auch das Weiblein dieses Papilions seine Eyer in das Pelzwerk, oder doch nahe zu demselben zu bringen. Viele stehen zwar in der Meinung, die denen Pelzen so nachtheilige Schaben hätten ihren Ursprung aus der Fettigkeit dererselben; allein diejenige, denen bekannt ist, daß alle lebendige Creaturen durch andere ihres gleichen gezeuget werden, und daß diese kleine Papilionen durch die Ritzen derer Schränke in die darinnen verwahrte Pelze kommen können, oder wenigstens ihre Eyer in diese Ritzen legen, gleichwie von mir öfters beobachtet worden, die werden mir, nicht widersprechen, wann ich den Ursprung der Pelzschaben ihnen zuschreibe. Wann sich also dieser kleine Papilion im May gepaaret, und das Weiblein seine Eyer abgeleget hat: so kommen aus selbigen nach Verfluß von acht Tagen kleine Räuplein hervor, welche sich sogleich in den Haaren der Pelze, die ihnen zur Nahrung dienen, einnisten, die zerbissenen Haare selbst mit ihrem Gespinste vermengen und sich also einen Panzer oder Harnisch verfertigen, darinnen sie vor allerhand Zufällen gesichert sind. Es gleichet derselbe einer mehr breiten als runden Röhre, welche weis ist und hinten und vornen eine Oefnung hat. Die eine dienet dazu, daß sich das Räuplein etwas heraus begeben könne, wann es der Speise nachgehen oder von einer Stelle zur andern wandern will; durch die andere aber giebt es seinen Unrath von sich, der aus lauter weisgrauen Kügelein bestehet.

Ob nun gleich dieses Räuplein immer grösser wird, und sich daher auch gleich andern Raupen häutet: so hat es doch nicht nöthig, seine einmal verfertigte Hülse oder Wohnung zu verlassen, indeme es dieselbe nach Nothdurft vergrössern kann. Sein Wachsthum dauret vom May und Junio an bis in den November und December; wie groß aber der Schade sey, den es diese Zeit hindurch dem Pelzwerk zufüge, erfahren diejenige wohl, welche diese ihre Winterkleider im Sommer und Herbst nicht fleißig ausklopfen, oder mit denenjenigen dienlichen Mitteln versehen, davon ich unten etwas melden werde.

§. 2. In der ersten Figur ist dieses Räuplein in seiner Hülse, in der zweyten aber ausserhalb derselben zu sehen. Die höchste Länge, so es erreichet, macht kaum ein Drittheil eines Zolles aus: sein Leib ist rahn, von gelblichweiser Farbe und mit keinen Härlein besetzet. Mitten auf dem Rücken ist ein durch die Haut durchscheinender dunkelrother, braunlicher Strich zu bemerken, der sich gegen den Kopf zu mit einem rothen Flecken endiget, und sich gleich einer Pulsader beweget. Der Hals führet einen durch die Mitte der Länge nach getheilten schwarzbraunen Schild, und der Kopf hat ebenfalls eine glänzende schwarzbraune Farbe. So klein übrigens die Füsse dieses Räupleins sind, so kann man doch an selbigem wahrnehmen, daß es vornen sechs spitzige, weise, am Bauch vier Paar unten herum dunkel eingefaßte, und hinten zwey, mehr braune als weise, Nachschieber habe. Sonsten weiß sich auch dieses Räuplein gleich andern eines Fadens zu seiner Sicherheit zu bedienen, und so wohl hinter sich, als vor sich, um der Nachstellung zu entgehen, aus seiner Hülse mit grosser Behendigkeit zu begeben, und so es derselben von ungefähr beraubet wird, mit einer neuverfertigten zu versehen.

§. 3. Im Februario, Martio und April verlieren die meisten dieser Räuplein den Appetit zur Speise, darauf begeben sie sich zusammen, wie die dritte

Figur

Figur zeiget, und nachdem sie ihren Unrath von sich gegeben, verschließen sie die beeden Oefnungen ihrer Hülsen, werden etwas kürzer und dicker, und verwandeln sich endlich im May, (einige aber schon im April) in eine Puppe, welche Anfangs ganz weis ist, bald hernach aber so gelbbraun wird, wie aus der vierten Figur erhellet; und je näher die Zeit heran rücket, da der Papilion ausschliefet, je dunkler wird sie auch von Farbe. Sie führet übrigens keine Stielspitze, kommt aber mit denen andern der übrigen Structur nach überein.

§. 4. Nach vierzehen Tagen kommt aus dieser Puppe der Papilion zum Vorschein, welcher in der fünften Figur fliegend, und in der sechsten sitzend zu sehen ist. Sein Kopf ist haarig und ockerbraun, mit zwey schwarzen Augen und haarförmigen Fühlhörnern versehen. Der Vörderleib ist glänzendgrau und der hintere braun, mit hellen Reiflein gezieret. Die Oberflügel sind, wie an den meisten Schabenvögelein, artig ausgeschweift und hinten über sich aufgeworfen, am äusseren Rand aber mit einer langen Franzeneinfassung verbrämet. Die Grundfarbe dieser Flügel scheinet ihres Glanzes wegen aus Gold und Silber vermengt zu seyn, fast in der Mitte derselben aber zeiget sich zu einem besonderen Kennzeichen, ein schwarzes Flecklein. Die schmalen Unterflügel sind auch mit langen Haarfranzen besetzet, und dabey von hellglänzender grauer Farbe. An der sechsten Figur sehen wir, wie dieses Mottenvögelein seine Flügel geschlossen trage, und daß es sechs schwarze sehr zarte Füsse habe.

§. 5. Was die Mittel anbelanget, wodurch diese schädliche Gaste aus den Pelzen zu vertreiben sind, so muß man sonderlich im May und Junio dieselben damit verwahren: lässet man diese Zeit vorbey streichen, so sind sie schwerlich mehr auszurotten. Viele glauben dieselben genugsam verwahret zu haben, wann sie nur ein Stück Kiehnholz dazu legen; andere aber schlagen leinene Tücher darum: und dieses ist besser, als das erste, sonderlich wann die Tücher nicht allzugrob sind und vorher in Salz- und Salpeterwasser gewaschen, hernach aber wieder getrocknet werden. Ein noch sicherers Mittel ist, wann man diese feuchte Tücher mit gepulvertem Schwefel bestreuet, oder mit Schwefel wohl durchräuchert.

Tab. XV.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 4.

Tab. XVI.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 4.

Fig. 5.

Tab. XVII.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

Register

Der ersten Claß derer Tag-Vögel, welche neun Kupfer-Platten in sich enthält.

A.

Aldrovandi Schrift von denen Insecten, siehe Vorrede Seite 2.
Aurelia, der Ursprung dieses Namens 61.
Ausbrütung derer Eyer des Papilions 18, 35, 41.

B.

Bewegung derer Puppen, warum sie geschiehet? 5.
Blut-Regen, was er sey? 5, 21.
Bonnets Insectologie Vorrede Seite 18.
Brennesseln, sind eine Speise derer Raupen 13, 17, 25, 34, 41, 50, 53.

C.

Carduus palustris. 57.
Cardobenedicten-Kraut 58.

D.

Distel-Fincke 64.
Disteln sind eine Speise der Raupe 57.
Dornen, warum die Raupen damit begabet? 4, 5.
Dornen einer Raupe sind insgemein sieben auf jedem Absatz derselben 4.
Dornen-Raupe, die grosse gesellige, mit gelb-rothen Flecken 1.
— — die schwärtzlichte und gesellige, auf den Kirsch-Bäumen sich aufhaltende 9.
— — die gesellige Sammet-schwarze ꝛc. 13.
— — die gesellige, gelb- und schwarzgestreifte 17.
Dornen-Raupe, die einsame, mit dem halb gelb- und halb weissen Rücken 25.
— — die einsame dickleibige 33.
— — die einsame, braune mit breiten gelben Rückenstreif.
— — die auf den Disteln lebende einsame. 57.
Dornen-Räuplein das gesellige schwarze. 49.
— — das gesellige ganz schwarze und gehörnte. 53.

E.

Eintheilung derer Insecten. Vorrede Seite. 22. segq.
Eyer des Papilions sind rund und grün. Vorbericht. §. 3. 10. 35.
Eyer legt der Papilion auf die Aestlein der Weiden-Bäume 1.
— — auf die kleinen Aestlein der Kirsch-Bäume. 9.
— — auf die Brennessel-Stiele. 13, 17.
— — auf die Stachel-Beer-Stauden. 25.
— — auf die kleinen Brennesseln. 35.

F.

Faden, spinnet die Raupe im Kriechen und bedienet sich desselben als einer Leiter. 2, 13.
Farben, die verschiedenen, der Flügel derer Papilionen werden beschrieben wie also bey jeder Art. 6.
Farbe der Haut derer Raupen wird in einer jeden Häutung derselben verändert. 18.

Farbe, die weisse, liebet das Vögelein, so mit Lit. C. oder V. bezeichnet ist 32.
Feder-Staub des Papilions wird vergrössert vorgestellt 6.
Flecklein, zwey paar goldene, an der Puppe der schwärzlichten geselligen Dornen-Raupe sind merkwürdig 11.
Flügel des Papilions wachsen und erreichen in einer viertel Stund ihre völlige Grösse 5.
Flügel, vier, hat ein Papilion, diese werden beschrieben 5, 11, 15.
Flügel der Perlen-Mutter-Vögel haben die Zahl 1538. und 1553. 29.
Flügel eines Papilions hat die Zahl 98. oder 86. 40.
Frisch hat 1736. zu Berlin eine Beschreibung von allerhand Insecten in Teutschland heraus gegeben Vorrede. Seite 2.
Fühl-Hörner des Papilions 6, 12, 16. diese werden vergrössert vorgestellt 32.
Füsse, nach ihrer Anzahl werden alle Arten der Insecten unterschieden und eingetheilet Vorrede. Seite 23.
Füsse, zwey paar, haben die Papilionen der ersten Claß Vorbericht §. 3, 7.
Füsse des Papilions sind vergrössert 6. umständlich beschrieben 30.
Füsse, ein paar stumpfe ohne Klauen, sind ein Kennzeichen der Tag-Vögel erstere Claß 12, 16.
Füsse, acht paar, hat eine Dornen-Raupe Vorrede. Seite 23. und 3.
Füsse, keine, haben die Maden derer Mücken, Schnacken, Wespen, Bienen und Hummeln, der Floh und Ameis-Wurm, der Regen-Wurm, der Zwirn-Wurm, die Erd-Schnecke, die Wasser-Maden, die Blutigel, Muscheln und Schnecken Vorrede Seite 23.

G.

Grösse, verschiedene, der Dornen-Raupen 3, 10, 13, 18, 27, 36, 52, 59.
Goedarts Schrift von denen Insecten Vorrede Seite 2.

H.

Hals der Dornen-Raupen, und dessen Beschaffenheit 3, 10, 14, 19, 26, 51.
Haupt-Kennzeichen der geselligen Dornen-Raupe sind die gelb-rothen gewürfelten Flecken 2.
Haut, verändern die Raupen dreymal 2.
Häutung, die dreymalige, derer Raupen gehet auf einerley Art vor 2, 9, 13, 18, 26.
Häutung, die dritte, giebt erst der Raupe ihre Vollständigkeit 2, 10, 13.

J.

Insecten, was sie eigentlich sind? Vorrede. Seite 15.
Insecten, entstehen nicht aus der Fäulnis anderer Cörper, sondern sie werden von ihres Gleichen gezeuget Vorrede Seite 12.
Insecten, einige verwandeln sich, und einige verwandeln sich nicht Vorrede. Seite 22.
Jonstons Schrift von denen Insecten Vorrede Seite 2.

K.

Kennzeichen, vier, derer Insecten Vorede Seite 16.
Kennzeichen derer Papilions ersterer Claß 6, 12, 16.
Kennzeichen des ganz schwarzen und gehörnten Dornen-Räupleins ist ein brauner Seiten-Streif 53.
Kermes, der so genannte, ist ein Insect, dessen Nutzen Vorrede Seite 6.
Kirsch-Bäume ist der Aufenthalt und die Nahrung der schwärtzlichten Dornen-Raupe 9.
Kopf der Dornen-Raupe ist mit vielen kleinen Stacheln versehen 44.
Kopfs-Gestalt aller Dornen-Raupen ist Herzförmig 3, 10, 14, 19, 21, 26.
Kopf derer Papilionen wird beschrieben 6, 12, 16, 22, 52.

L.

Leib derer Dornen-Raupen bestehet aus zehen

zehen Absätzen, dessen Beschaffenheit 3, 10, 14, 19, 26, 30, 50,
Leib derer Papilionen wird beschrieben 6, 12, 16, 22.
Lessers Insecto-Theologie Vorrede. Seite 2.

M.

Maden, in denen Wunden und Geschwähren entstehen aus Mücken Vorrede. Seite 12.
Männlein, des Papilions wird erkannt an dem dünnen und kleinen Leib 7.
Meriannin, Mariä Sibyllä, Schrift von der wunderbaren Verwandlung derer Raupen, und sonderbaren Blumen-Nahrung 34.

N.

Nahrung der Dornen-Raupen 2, 8, 9, 16, 17, 24, 25, 50, 57.
Nahrung des Papilions ist der Safft aus den Blumen 16, 32.
Nachricht, wie man die Raupen und Puppen bis zu Papilionen auferziehen könne 8, 13.
Nachschieber der Dornen-Raupen 3.

P.

Paarung des Papilions ersterer Claß gehet schnell vor sich Vorbericht. §. 3. 3. derselben Beschaffenheit und Folgen 7, 12, 50, 59.
Papilionen, werden in zwey Haupt-Gattungen eingetheilt in Nacht- und in Tag-Vögel Vorbericht §. 2.
Papilion, der zweyte, ist dem dritten sehr ähnlich
Perlen-Raupe 14
Pfauen-Spiegel 16.
Ploreusen-Vogel 13.
Polypus, wird zwischen die Insecten und Pflanzen gesetzet. Vorrede Seite. 17.
Puls-Ader derer Dornen-Raupen 3, 19.
Puppen, alle, derer Tag-Vögel ersterer Claß haben eine Menschen-Gesichts-Larve, und sind einander ähnlich Vorbericht §. 3, 6, und Seite 4, 10.
Puppe, hat eine besondere Bewegung 47.
Puppen ihre Fortdauer sind vierzehen Täge, nach welcher Zeit sie sich zum Papilion verwandeln 5, 14, 21, 28, 38, 52.
Puppen, einige überwintern 11, 14, 49, 59.
Puppen haben goldene und silberne Flecklein Vorbericht §. 3, 6. 11, 14, 28, 38, 47, 61.

R.

Reaumur, sein Historisch-philosophisches Insecten-Werk Vorrede Seite 4. und Vorbericht §. 5.

S.

Saft, einen grünen, lässet die Raupen aus dem Munde fallen 14, 20.
Saft, einen rothen, lässet der Papilion aus dem hintern Theil des Leibes fallen 21.
Scharlach-Beeren, was sie sind, derselben Nutzen Vorrede Seite 6.
Schlupf-Wespen legen ihre Eyer auf die Puppen 5, 18.
Schnecken-Rüssel des Papilions 6, 16.
Sommer-Vogels Aufenthalt 6.
Spätlinge derer Puppen 21.
Spiegel-Puncte, was sie sind? Vorrede Seite 17.
Spinnen derer Aufenthalt 37.
Spitzen, zwey gekrümmte, hat der Papilion vorn am Kopf 6, 16.
Stachel-Beer-Stauden ist eine Nahrung der einsamen Dornen-Raupe 25

T.

Trembleys Beschreibung des Polypi Vorrede Seite 18.

U.

V. oder C. Vögelein 29, 32.
Veränderungen derer Farben der Raupen in ihren Häutungen 18.
Verschiedenheit der Farben an den Raupen ist kein Unterscheidungs-Zeichen der Papilionen 18, 51, 52.
Verwandlung der Raupen zur Puppe 4, 10, 14, 20, 27.

W.

Wachsthum derer Dornen-Spitzen der Raupen in ihren Häutungen 18.

Wälder sind der Aufenthalt der einsamen braunen Dornen-Raupe, und des daraus entstehenden Papilions 41, 48.
Weiblein, des Papilions wird erkannt an dem dickern und grössern Leib 7.
Würmer, in dem Käs, entstehen aus denen von den Mücken dahin gelegten Eyern Vorrede Seite 12.

Z.

Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen ersterer Claß zu finden sind Vorbericht §. 3, num 11. Seite 1. 5, 7, 8, 12, 13, 14, 41, 49, 58.
Zeit, in welcher die Papilionen sterben 7, 12, 16, 48.
Zergliederung der Dornen-Raupen in Kopf, Hals und Leib 3, 13, 14.
Zergliederung der Papilionen in Kopf, Flügel, Vorder- und Hinter-Leib 6.
Zorns, Johann Heinrich, Petino-Theologie Vorrede Seite 2.

Register

Der zweyten Claß derer Tag-Vögel, welche acht Kupfer-Platten in sich enthält.

A.

Absätze, zwölf, hat eine jede Raupe Vorbericht §. 3. num. 1.
Aufenthalt derer Papilionen 8, 20.
Aufenthalt derer Raupen Vorbericht §. 2. num. 3. Seite 9, und 15, 21, 22, 29.
Ausbrütung der Eyer des Papilions 1, 2, 9, 16, 23.

B.

Bastarte können ihr Geschlecht nicht fortpflanzen 35.
Blut-Regen, verursachet die gelbe und graue Kraut-Raupe am meisten 27.
Brassica sylvestris 46.

E.

Eichen-Blätter sind eine Nahrung der Raupen 52.
Eyer derer Papilionen zweyter Claß sind Kegel-förmig und gelblicht Vorbericht §. 2. num. 8. Seite 1, 9, 16, 23, 29.
Eyer derer Papilionen, warum sie sich unter den Blättern befinden 23.
Eyer legt das Weiblein derer Tag-Vögel nur nach vorhergegangener Vermischung, die Nacht-Vögel aber legen auch ohne Paarung Eyer Vorbericht §. 3. num. 7.
Eyer legt der Papilion auf Fenchel, gelbe Ruben, Peterfillig-Kraut 1.
— - auf den blauen Kohl 9.
— — auf grüne Blätter 20.
— — auf Kraut-Pflanzen 21, 22, 23.
— — auf die Spanische, oder Indianische Kresse 29.

F.

Faden, haben die Puppen der zweyten Claß der Tag-Vögel um den Leib, dessen Ursache Vorbericht §. 2, 4, 5, 11, 18, 25, 31, 48, 54.
Faden, damit ist die Puppe der Pappel-Raupe nicht versehen 58.
Farben, verschiedene, der Flügel derer Papilionen werden beschrieben wie 6, 7, 8, also auch bey jeder Art.
Farben der Raupen werden verändert in ihren Häutungen 2, 9, 18.
Farben, sind bey denen Fenchel-Raupen merklich unterschieden 3, 5.
Feder-Staub, womit die Flügel des Papilions bedecket sind, wird vergrössert vorgestelt 14.
Fenchel-Raupe, die einsame schöne grüne 1.

Fenchel-Kraut eine Nahrung der Fenchel-Raupe 1.
Feuchtigkeit eine zähe, lässet die Raupe aus dem Mund fallen Vorbericht §. 2. num. 4.
Flügel des Papilions wachsen und erreichen in zehen Minuten ihre völlige Grösse 6.
Flügel-Spitze des Papilions sind vergrössert 14.
— — vier, hat ein Papilion 6, 20.
Futter, das verschiedene, derer Raupen ist nicht die Ursach von denen verschiedenen Farben der Papilionen 36.
Fühl-Hörner derer Tag-Vögel Vorbericht §. 3. num. 5. Seite 8, 28, 51, 55.
Füsse acht paar, hat eine jegliche Raupe dieser Tag Vögel Vorbericht §. 3. num 2. Seite 2, 10, 17, 24, 37, 42, 47, 53.
— — sechs, hat ein Papilion 8, 13, 28, 41, 44, 55, 60.

G.

Gespinnste darinn die Raupen den Winter hindurch ohne Nahrung verbleiben 16.
Geruch, einen sehr starken, haben die Papilionen 19.
— — einen unangenehmen, giebt die Fenchel-Raupe von sich 4.
Grösse, die verschiedene, derer Raupen 2, 9, 17, 24, 30, 46, 52, 56.

H.

Hals derer Raupen wird beschrieben 2, 3, 10, 17, 24, 53, 56.
Hals-Band, hat die Pappel-Raupe 57.
Häutung derer Raupen 2, 9, 16, 24, 30, 42.
Heidel-Blüthe, ist eine Nahrung des Papilions von der schädlichen geselligen orange gelben Raupe 20.
Hörner, ein paar, am Hals sind eine besondere Eigenschaft der Fenchel Raupen 3.

J.

Insecten, entstehen nicht von sich selbst, sondern werden durch die Paarung von ihres Gleichen gezeuget 35.

K.

Kennzeichen aller Raupen der zweyten Claß derer Tag-Vögel ist ein kleiner runder Kopf, und daß keine Raupe dieser Claß, dornicht, sondern ganz glatt, oder nur mit zarten Härlein auf dem Rücken bewachsen ist Vorbericht §. 2. num. 1, 2.
Kennzeichen derer Papilionen der zweyten Claß der Tag Vögel sind die sechs Füsse Vorbericht §. 2. num. 6.
Kohl, der blaue, ist eine Speise der Spilling-gelben Raupe 9.
Kohl- und Kraut-Raupe, die kleine mattgrüne 29.
Kopf derer Raupen wird beschrieben 2, 9, 17, 24, 30, 47, 53, 56.
— — derer Papilionen wird beschrieben 8, 20, 41, 44, 51.
Kraut- und Kohl-Gärten, werden von denen Raupen sehr verderbet 21.
Kraut-Raupe, die schädliche gelb und graue 21.

L.

Leib, derer Raupen wird beschrieben wie 2, 10, 24. also auch die übrigen.
Leib, derer Puppen wird beschrieben 5, 11, 18, 26, 32, 57.
Leib, derer Papilionen wird beschrieben 8, 13, 20, 28, 39, 40, 51, 55.

M.

Maden, zehren die Raupen auf 26.
Merkwürdigkeit, des Fadens um den Leib derer Puppen der Papilion zweyter Claß 18.
Meynung, eine besondere, von der Zeugung derer Insecten 33, 34.
Meynung, eine falsche, daß ein Raupen-Geschlecht aus dem andern ohne Papilion entstehe 22.

N.

Nachricht, wie man die Raupen bis zum Papilion auferziehen soll? 8, 14, 20.

Nahrung, des Papilions ist der Saft aus denen Blumen 8, 14, 28, 33, 41.
Nachschieber, derer Raupen Vorbericht §. 3. num. 2, 3, 42.

P.

Pappel Raupe, die schwarz-köpfichte fahlbraune 56
Pappeln, sind eine Nahrung der Raupe dieses Namens 56.
Papilion, der erste ist dem zweyten, und der vierte dem fünften sehr ähnlich 11, 27, 33.
Papilionen, zweyerley, entstehen aus einerley Art derer Puppen 49, 51.
Paarung derer Papilionen der zweyten Claß Vorbericht §. 2. num. 7, 8, 14, 19.
Petersillig-Kraut, ist eine Nahrung der Raupe 1.
Pflaumen-Blätter, sind eine Nahrung der Raupe 38, 41.
Puls-Ader, der Raupen 10.
Puppen, aller, ihre allgemeine Eigenschaft ist die Veränderung derer Farben in ihrer Verwandlung 32.
— — derer Tag-Vögel, werden beschrieben von p. 5, 11, 18. wie bey allen übrigen Arten.
— — ihre Fortdauer sind vierzehen Täge, nach welcher Zeit sie sich in Papilionen verwandeln 5, 6, 11, 19, 27, 32, 39, 43.
— — wenn sie gesund, oder erstorben sind? 5.
— — diejenigen, welche stroh-gelb aussehen, sind verdorben 32.

R.

Raupen, ihr Aufenthalt. Vorbericht §. 2. num. 3. Seite 9, 15, 21, 22, 29.
Raupe, die einsame Spilling gelbe 9.
— diese ist im Kriechen sehr langsam und furchtsam, in der Auferziehung sehr zärtlich 10, 14.
— — die schädliche orange gelbe 15.
— — die einsame matt-grüne auf dem Wald-Kohl 45.
Raupen, derer schädlichen, sind fünf bis sechs Arten 15.
— — wenn sie aus ihren Eyern ausschliefen 1, 2, 9.
Räuplein, das kleine grüne höckerigte 41.
Rüben-Kraut, das gelbe, ist eine Nahrung der Fenchel-Raupe 1.

S.

Saft, einen rothen, lassen alle Papilionen aus ihrem Leib fahren Vorbericht §. 3. num. 6. Seite 6, 58.
Schild-Räuplein, das dicke gras-grüne und gelb-bordirte 37.
— — das kleine dicke und rund erhabene rosenfarbe 52.
Schlehen-Stauden sind eine Nahrung des grasgrünen Schild-Räupleins 38, 41.
Schlupf-Wespen, setzen ihre Eyer auf die Raupen 25.
Schnecken-Rüssel, derer Papilionen 8, 14, 28.
Schwalben-Schwänze 7, 15.
Siegel-Vogel 14.
Spätlinge sind diejenigen Puppen, welche überwintern und der Papilion erst im Früh-Jahr ausschliefet Vorbericht §. 2. num. 9. Seite 11, 27, 32.

U.

Unterscheidungs-Zeichen derer Puppen der Tag-Vögel von denen Puppen der Nacht-Vögel ist zu finden im Vorbericht §. 3. num. 3.
Verwandlung derer Raupen zu Puppen 4. 10, 17, und bey allen übrigen Arten.
— — derer Puppen zu Papilionen 5. 6. 11, 19, 27, 54.

W.

Wald-Kohl, ist eine Nahrung der einsamen matt-grünen Raupe 46

Z.

Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen zu finden Vorbericht §. 2.

§. 2. num. 4. §. 3. num. 3. Seite	Zeit, in welcher die Papilionen sterben
5, 16, 19, 38, und Seq.	8, 14, 20, 28, 33.

Register

der ersten Claß derer Nacht-Vögel, welche acht Kupfer-Platten in sich hält.

A.

Aufenthalt derer Puppen Vorbericht §. 3. num. 5. Seite 4, 5, 15, 30.

Auferziehung der Raupen ist mühsam und schwehr Vorbericht §. 6. 20.

Ausbrütung der Eyer des Papilions 2, 10, 18, 27, 58.

B.

Bauch-Fuß derer Raupen, bestehet aus drey Absätzen 37.

C.

Chamenerium altissimum, sylvaticum Ruppii 26.

Convolvulus aruensis 25.

E.

Esula vulgaris, major, cyparissina, Tithymalus magnus, multicaulis 18.

Eyer derer Nacht-Vögel ersterer Claß, sind schön rund, glatt und grüne 2, 10, 32.

— — legt der Papilion auf die Weiden, Schlehen-Stauden und Obst-Bäume 2.

— — auf die Linden-Bäume 16.

— — auf die Wolfs-Milch 18

— — auf den gelben virginischen, grossen rothen Weiderich 27.

— — auf den Windig 51.

— — auf die Fichten Bäume 48.

F.

Faden, keinen, spinnen die meisten Raupen dieser Classe 4.

Farben derer Raupen und Puppen, werden beschrieben wie p. 3, 4, 11, 18, also auch bey den übrigen Arten.

Farben derer Raupen verändern sich in ihren Häutungen 4, 11, 12, 14, 18, 45.

— — verschiedene der Flügel derer Nacht-Vögel, werden beschrieben wie p. 6, 7, 16, seq.

Feder-Staub auf den Flügeln und dem Leib derer Nacht-Vögel Vorbericht §. 5, 56.

— — ist bey denen Nacht-Vögeln häufiger, als bey denen Tag-Vögeln anzutreffen 7.

Fichten-Bäume sind der Aufenthalt der Fichten-Raupe 41.

Fichten-Nadeln, sind eine Speise der Fichten-Raupe 43.

Fichten-Raupe, die geschwänzte, schöne grün, gelb, weis und braungestreifte mit dem Heuschrecken-Kopf 41.

Flügel, vier, hat ein Papilion 24, 47.

— — des Papilions wachsen sehr schnell 6.

— — derer Nacht-Vögel werden beschrieben 6, 7, 16, 24, 31, 36, 47, 54, 62.

— — derer Papilionen erster Claß sind schmal und steif Vorb. §. 5. Seite 31, 47

Fühl-Hörner, der Nacht-Vögel erster Claß sind keilförmig. Vorb. §. 5. Seite 8, 15, 24, 32, 36, 48, 55, 62.

Füsse, acht paar, hat eine Raupe. Vorbericht §. 3. num. 4 Seite 3, 9, 29.

— — derer Raupen werden als vergrössert vorgestellt und beschrieben 36, 37.

— — sechs haben die Papilionen 24, 32, 48, 55, 56.

Ge-

G.

Gelenke drey, vier bis fünf, hat ein Vorder-Fuß derer Raupen 36, 37.
Gleichheit, derer ausgeschlossenen Räuplein mit denen völlig erwachsenen 2, 4.
Grösse, verschiedene, derer Raupen der Nacht-Vögel 2, 12, 18. 19, 27, 34, 42, 50.
Grösse, verschiedene, derer Puppen 5, 15.

H.

Hals, derer Raupen wird beschrieben 3, 19, 28.
Haupt-Kennzeichen derer Raupen und Puppen ersterer Claß der Nacht-Vögel ist ein fleischigtes Horn Vorbericht §. 3. num. 1. §. 4. Seite 2, 3, 4, 11, 12, 20, 28, 29, 42, 45, 50.
Häutung, derer Raupen 4, 12, 18.
Hinter-Leib, des Nacht-Vogels hat acht Absätze 8.
Horn, das fleischigte, auf dem letzten Absatz derer Raupen Vorbericht §. 3. num. 1. §. 4. Seite 2, 3, 4. 11, 12, 20, 28, 29, 45.
Horn, kein fleischigtes, hat die kleinere, ungeschwänzte, gespiegelte Raupe 34.

J.

Insecten, entstehen nicht aus der Fäulnus anderer Cörper, sondern sie werden von ihres Gleichen gezeiget Vorbericht §. 8.

K.

Kopf, derer Raupen wird beschrieben Vorbericht §. 3. num. 4. Seite 3, 12, 19, 28, 29, 44, 50, 58.
Kopf, des Papilions wird beschrieben 7, 8, 15, 24, 32, 48.
Korn-Felder, sind der Aufenthalt der grossen geschwänzten Windig-Raupe 51.

L.

Leib, derer Raupen wird beschrieben 3, 13, 19, 29, 44.
Leib, derer Puppen wird beschrieben 5, 30, 45, 53.
Leib, des Papilions wird beschrieben 7, 8, 24, 31, 47, 55.
Linden-Raupe die grüne, blau geschwänzte 9.

M.

Maden, halten sich in denen Raupen auf Vorbericht §. 6.
Männlein der Nacht-Vögel wird erkannt an dem dünnern und kleinern Leib 7, 13, 24, 35, 54, 62.
Merianin, Maria Sibilla, Schrift von denen Surinamischen Insecten Vorbericht §. 1.
Mücken, legen ihre Eyer auf die Raupen 20.

N.

Nachricht, wie man die Raupen bis zu Papilionen auferziehen soll? 8, 12, 20.
Nahrung, des Papilions ist der Saft aus denen Blumen 8, 47, 48.
Nacht-Vögel einige, fliegen zuweilen auch bey Tag herum Vorbericht §. 2.
Nachschieb-Füsse, derer Raupen, Vorbericht §. 3. num. 4. Seite 3, 19. 45.
Nahrung, der Wolfsmilch-Raupe, ist erstaunenswürdig 18.
Nahmen, seltsame, womit die Nacht-Vögel benennet werden 8.

O

Obst-Bäume, sind der Aufenthalt und die Nahrung der einsamen blau geschwänzten Raupe 2.
Oel, ist denen Insecten ein tödliches Gift 40.
Onagra Riuini 26.

P.

Papilionen, der ersten Claß der Nacht-Vögel sind durch die Gestalt des Leibes der Flügel, Fühl-Hörner und Schnecken-Rüssels von denen übrigen Nacht-Vögeln unterschieden 2.

Papilionen dieser Claß haben einen sehr schnellen Flug, Vorbericht §. 5. pag. 2, 8, 24, 48.
Papilion, der vierte, ist dem fünften sehr ähnlich 36.
Puppen der ersten Claß derer Nachtvögel werden unterschieden von denen Puppen der zweiten Claß derer Nachtvögel durch das Horn, oben am Ende des Ruckens Vorbericht §. 4.
— — der Nachtvögel werden beschrieben 5, 15, 21, 30, 35, 45, 53, 61.
— — wenn sie gesund und unverletzet sind; so müssen sie sich bey einer jeden Berührung bewegen 15, 22.
— — überwintern ohne Nahrung, Vorbericht §. 3. num. 3. p. 5, 15, 22, 31, 46, 54.

R.

Raupen der ersten Claß derer Nachtvögel führen kein gesellschaftliches, sondern einsames Leben, Vorbericht §. 6.
Raupe, keine einige der ersten Claß derer Nachtvögel ist mit Haaren auf dem Leib besetzt, Vorbericht §. 3. num. 2. p. 2.
— — ist im Kriechen sehr langsam und furchtsam 4, 30, 45.
— — die einsame, blau geschwänzte dicke, grüne 1. und diese ist der Linden-Raupe sehr ähnlich 12.
— — die kleinere ungeschwänzte, gespiegelte 33. und diese ist der Weinraupe sehr ähnlich 26.
— — die grüne, weisgestreifte, blau und gelb geschwänzte 57.
Röthe, Rubia tinctorum, ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 58.

S.

Saft, einen braunen, lässet der Nachtvogel fallen 6.
— — einen, spritzet die Wolfsmilch-Raupe zu ihrer Vertheidigung aus dem Munde 24.
Saug- oder Schnecken-Rüssel derer Nacht-Vögel ersterer Claß ist verschieden. Vorber. §. 5. p. 8, 15, 24, 48, 62.
Schlehen-Stauden sind der Aufenthalt und die Nahrung der blau geschwänzten Raupe 2.
Schlupf-Wespen halten sich in denen Raupen auf und legen ihre Eyer auf dieselben 5, 20, 42.
Schwanz-Spitze oder Klappe derer Raupen und Puppen, und wozu sie dienlich ist? Vorber. §. 3. num. 1. §. 4. p. 2, 3, 4, 5, 19, 20, 31, 42, 45, 59.
— — ist bey der Fichtenraupe anfänglich gespalten p. 43.
— — haben einige Raupen der Nachtvögel nicht. Vorbericht §. 5. p. 34.
Schwanz, einen von Federstaub formirten, hat der Papilion von der blau und gelb geschwänzten Raupe als was besonders eigen 62.
Spiegel-Puncte, sechzehen bis achtzehen haben die Raupen und Puppen 40, 51.
— — sind Luftlöcher der Raupen und Puppen 30, 35, und diese werden als vergrößert vorgestellt 39, 40.

T.

Teufelsmilch ist eine Pflanze, auf welcher die Wolfsmilchraupe sich aufhält 17.

U.

Verschiedenheit der Farben, an denen Raupen, ist kein Unterscheidungsstück derer daraus entstehenden Papilionen 27.
Verwandlung derer Raupen zu Puppen, Vorb. §. 3. num. 5. p. 4, 14, 21, 30, 45, 52.
— — derer Puppen zu Papilionen 5, 15, 22.
— — derer Puppen unter dem Erdboden ist wunderbar und merkwürdig 15, 30, 36.

W.

Wachsthum der Raupen dieser Claß ist langsam, Vorbericht §. 3. num. 3. p. 2, 19.

Weinraupe, die große geschwänzte und gespiegelte 25.
Weiden sind der Aufenthalt und die Nahrung der blaugeschwänzten Raupe 2.
Weiblein der Nachtvögel wird erkannt an dem größern und dickern Leib 7, 15, 24, 36, 54, 62, 63.
Weinlaub ist der Aufenthalt und die Nahrung der Weinraupe 26.
Weiderich, der gelbe, virginische und rothe, ist der Aufenthalt und die Nahrung der Weinraupe 26.
Winde, die gemeine weisse und röthlichte, ist der Aufenthalt und die Nahrung einer grossen Raupen 26.
Windigblätter sind eine Speise der Raupe 51.
Windigraupe die grosse geschwänzte 49.
Wolfsmilchraupe, die grose schöne 17.
diese ist kein giftiges Insect 24.
— — eine Pflanze, ist der Aufenthalt und die Nahrung der Raupe 17.

Z.

Zeit, in welcher die Nachtvögel dieser Claß ihre Eyer legen 2, 10, 18, 27.
Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen der ersten Claß der Nachtvögel zu finden. Vorbericht §. 3. num. 3. §. 6. p. 2, 5, 15, 21, 22, 27, 31, 33, 41, 45, 47, 50, 57.
Zeit, wenn die Nachtvögel dieser Claß wieder sterben 16.
Zergliederung der Puppe u. des Papilions in Vorder- und Hinterleib 5, 7, 15, 16, 24, 30, 31, 35, 36, 46, 55.
Zwirnwürmer halten sich in den Raupen auf 21.

Register

der zweyten Claß derer Nachtvögel, welche vierzig Kupferplatten in sich hält.

A.

Acetosa vulgaris, major. Der Sauerampfer. 161.
Aehnlichkeit, die grosse, verschiedener Arten derer Raupen, ist am öftesten in der grünen Farbe anzutreffen 73, 74.
Aepfelbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 105, 222, 301.
Aquilegia hortensis major. Die Ackeley oder Agley, eine Pflanze, ist die Nahrung u. der Aufenthalt einer Raupe 87.
Asselli, sive Millepedes: die Asselwürmer, von welchen ein Experiment. physic. zu lesen 181, 182.
Aspectenraupe 148.
Atriplex, die Melde, ein Kraut 145.
Ausbrütung der Eyer derer Nachtvögel 2, 3, 9, 18, 25, 54, 57, 62, 65, 90, 134, 142, 171, 194, 203, 208, 217, 232, 235, 258, 268, 290, 301.

B.

Baumraupe, die gesellige, schädliche, braune, rothhaarigte 137.
Baumraupe, die glatte, hellgraue und braungerautete 185.
Baumwanzen, verderben die Raupen 63.
Bärenraupe, die schwarzhaarigte 1.
Birnbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 105, 222.
Birkenlaub ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 229.
Brassica capitata, alba, das weise Kraut 169.
Bürstenraupe, die mit rothen Knöpflein gezierte graue 225.

Bürstenraupe die kleine, gelblicht-fleischfarbe, mit zwey Haarhörnern 294.
— — die graue 217.
— — die gelbe 222.
— — die schöne pomeranzengelbe gestreifte 229.

C.

Consolida regalis, sive Calcatrippa 85.

E.

Eichenraupe, die glänzende, blasgrüne und schlanke 271.
Eiche, ist der Aufenthalt und die Nahrung über zwey hundert Sorten derer Insecten 271.
Eigenschaften derer Puppen der Nachtvögel Vorbericht §. 4.
— — derer Nachtvögel, Vorbericht §. 5.
— — die merkwürdige, einer gewissen Puppe 20.
Entzweck der dreymaligen Häutung derer Raupen 10.
Erbsen, die grünen, sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 174.
Eyer derer Nachtvögel sind schön rund 2, 16, 24, 25, 90, und 130.
— — wenn die Nachtvögel solche legen 16, 23, 25, 54, 57, 62, 65, 72, 80, 87, 88, 90, 128, 146, 208, 217, 222, 232, 301, 310.
— — lassen die Weiblein bisweilen ohne vorhergegangene Paarung von sich fallen 8, 154.
— — legen die Nachtvögel auf die Blätter derer Hecken 2.
— — unter die Hecken 9.
— — an die Bände, Balken und Stämme der Bäume 18, 23.
— — auf Schlehenstauden, Weiden-Pflaumen- und Kirschenbäume 25, 281.
— — auf die Aestlen und Sträuche derer Bäume 41.
— — auf die Birnblätter 50.
— — auf den Weisdorn 54.
— — an die Hecken 65.
— — zwischen die Ritze und Spälte der Eichenrinden 120.
Eyer, legen die Nachtvögel an die Blätter des Weißdornbaums 160.
— — an die Wollenweide 212.
— — auf die Pflaumen- und Zwetschgenbäume 225.
— — auf die Schwarzbeerstauden 249. 252.
— — auf die Moosdisteln 261.
— — auf das Jacobskraut 269.
— — auf die Eichenblätter 271.
— — auf die Stachelbeerstauden 283.
— — auf die Föhrenbäume 301.
— — einiger Papilionen bleiben über Winter 9, 41, 90.
Eyer der schnellkriechenden hell- und rothgelben Raupe sind wie die allerfeinsten Perlen 65.

F.

Faden spinnet die Holzraupe 117.
— — hat eine Puppe 20.
Farbe, von welcher es die meisten Raupen giebt? 73.
Farben derer Raupen werden in ihren Häutungen verändert 3, 26, 42, 50, 52, 67, 88, 290.
— — die verschiedenen, der Flügel von denen Nachtvögeln, werden beschrieben von p. 7. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Federstaub an denen Papilionen 22, 63, 268, 283.
Feuchtigkeit, eine braune, geben die Papilionen von sich 7.
— — eine helle wie Perlen, giebt eine Raupe von sich 29.
Fischschwanzraupe, die braungefleckte 209. diese ist der Grasraupe sehr ähnlich 233.
Fledermäuse fressen die Nachtvögel auf 24.
Flügel des Papilions erreichen in einer Viertelstund ihre Vollkommenheit 14.
— — derer Nachtvögel werden beschrieben von p. 7. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Fortdauer derer Puppen dieser Nacht-

Vögel wird beschrieben von p. 6. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Fühlhörner derer Nachtvögel werden beschrieben von p. 8. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Füsse, acht paar, hat eine Raupe 4, 13, 20, 28, 56, 68, 94, 117, 162, 179, 191, 196, 205, 212, 219, 231, 250, 252, 259, 281.
— — sechs hat ein Papilion 8, 16, 22, 45, 54, 104, 112, 141, 160, 190, 192, 240, 271, 293.
— — des Papilions werden als vergrössert vorgestellt und beschrieben 79.

G.

Gartensalat ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174, 241.
Gänsedisteln sind eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 87.
Geruch einen annehmlichen giebt die hell und roth-gelbe Raupe von sich 69.
Gespinste, das merkwürdigste einer Raupe 29.
— — in welchem die Raupen und Puppen theils überwintern, theils sich darinn verwandeln 1, 5, 13, 20, 29, 43, 44, 52, 53, 62, 61, 69, 88, 101, 112, 136, 140, 143, 156, 159, 162, 186, 197, 212, 238, 242, 262, 272, 291, 299.
Getraidfelder sind der Aufenthalt der veilblauen Raupe 81.
Gras ist die Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 13, 233, 273, 289.
Grasraupe die grose haarigte und mit vielen Warzen und Zapfen bewachsene p. 233. diese ist einer andern Raupe sehr ähnlich 209.
— — die grose braunhaarigte 9.
Grösse, die verschiedene, derer Raupen wird beschrieben von p. 3. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art
— — die verschiedene, derer Puppen 6, 13, 20, 32, 61, 70, 101.

H.

Hals derer Raupen wird beschrieben von p. 3. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Hannebutten sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 54.
Hanf ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174.
Hasenkohl ist eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 87.
Haselstauden sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 294.
Häutung derer Raupen 10, 18, 26, 42. 50, 55, 66, 76, 82, 91, 139. 146, 175, 84, 195, 204, 218, 242, 259, 261.
Häutung, dreymalige, derer Raupen giebt ihnen erst ihre Vollkommenheit 67. 82, 92, 162, 174, 195, 204, 210.
Hecken sind der Aufenthalt der Grasraupe 9.
Hinterleib der Puppe hat acht Absätze 14.
Holzraupe die grose roth- und fleischfarbige 113.

J.

Jacobsräuplein das schöne 268.
Jacobäa, das Jacobskraut, ist die Nahrung und der Aufenthalt der Raupe dieses Namens 268.

K.

Kameelraupe 129.
Kennzeichen der Raupen von dieser Claß. Vorbericht §. 3.
— — der Nachtvögel dieser Claß. Vorbericht §. 5.
Kien- oder Waldraupe, die grose 297.
Kienbäume sind die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 297.
Kirschbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 26, 278, 281.
Kopf derer Raupen wird beschrieben von p. 3. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Kopf derer Nachtvögel wird beschrieben von p. 7. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Kopf, der sehr kleine, einer Raupe wird erst

erst in der letzten Häutung auf einmal ausserordentlich gros 19.
Krautfelder sind der Aufenthalt und die Nahrung der Bärenraupe 2.
Krautraupe, die schädliche, glatte, braune 169.
Kraut, das weise, ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe

L.

Lactuca hortensis, sativa, der Gartensalat 241.
Lamium fœtidum majus, siue urtica non urens, die taube Nessel, eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174.
Lindenbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 90, 305.
Leib derer Raupen wird beschrieben von p. 3. an bis zu Ende bey einer jeden Art.
Leib derer Puppen wird beschrieben von 20. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
Leib derer Nachtvögel wird beschrieben von p. 7, an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.

M.

Maden verzehren die Raupen 94.
Männlein derer Nachtvögel ist von dem Weiblein unterschieden durch die Grösse und Gestalt der Fühlhörner und des Leibes 3, 8, 15, 35, 36, 62, 70, 88, 112, 141, 168, 174, 176, 184, 192, 199, 213, 240, 244, 260, 275.
Melde, ein Kraut, ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 145.
Meldenraupe, die grose, glatte, grüne 145.
Millepedes siue Aselli, die Asselwürmer 151.
Mooßdistelraupe, die grüne, buckeligte 190.
Mooßdisteln sind eine Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 161, 174, 258, 261, 265, 273.
Mücken, verderben die Raupen 20, 63.

N.

Nachricht, wie man die Raupen bis zum Papilion auferziehen soll? 8, 37.
— — wie man die schädlichen Raupen und andere Insecten vertreiben soll? 24, 47, 48.
— — von einem bisher noch unbekannt gewesenen Insect 279.
Nahrung derer Papilionen ist der Saft aus denen Blumen 199.
Nachschiebfüsse derer Raupen 12, 100, 111, 132, 211, 281, 299, 304. keine Nachschiebfüße aber hat die doppelt geschwänzte Weidenraupe 124.
Nachteule wird ein Papilion genennt 150.
Nessel, die taube, ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174.
Nutzen derer Insecten 254, 255.

O.

Obstbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 134.

P.

Paarung derer Papilionen 8, 37, 45. 80, 90, 130, 144, 180, 208, 213, 231, 257, 294.
Papilionen dieser Claße unterscheiden sich von denen übrigen Nachtvögeln durch die besondere Art, die Flügel zu tragen Vorbericht §. 5.
Papilionen, die ausgeschloffenen, wachsen sehr schnell und erreichen in einer Viertelstund ihre Vollkommenheit 7, 14, 34, 119.
Papilion, so im Ausschliesen begriffen, wird vorgestellt 31.
Papilion, der sechste, ist dem siebenden sehr ähnlich 49.
Papilion, ist bisweilen mit Lit. F. und mit Lit. S. bezeichnet 53, 71.
Persicaria vulgaris, acris, minor, siue Hydropiper, der Wasserpfeffer 177.
Persicaria major, mitis & maculosa, das Flöhkraut 177.
Pinus siluestris, foliis longioribus, gun-

gentibus, der Föhrenbaum, ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 110.
Pflaumenbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 26, 75, 209, 225.
Puppen dieser Claß haben keinen Faden, sondern liegen in einem Gespinste, oder in der Erden Vorbericht §. 4.
— — der ersten Claß derer Nachtvögel unterscheiden sich von denen Puppen der andern Claß derer Nachtvögel durch ihre Stielspitze Vorbericht §. 4.
— — derer Nachtvögel werden beschrieben von p. 6. an bis zu Ende der Claß bey einer jeden Art.
— — einige, derer Nachtvögeln überwintern 33, 53, 85, 112, 128, 144, 168, 170, 176, 184, 224, 251, 262, 267, 272, 277, 279, 395.
— — einige derer Nachtvögel, halten sich auf unter der Erden und verwandeln sich in derselben, Vorbericht §. 4. p. 5, 13, 85, 156, 170, 79, 184, 267, 282, 287.
Puppe, von der grosen, schönen, grünen Raupe ist merkwürdig 29, 30, 31, 32.
Pyramidenraupe die glatte, blaßgrüne 73.

Q.

Quittenraupe, die kleinere und schlanckere, braungelbe, und Filtzhaarigte 201. diese ist der grosen Schlehen- und Quittenraupe sehr ähnlich 193, 292.
Quittenlaub ist eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 201.

R.

Raubkäfer, verzehren die Raupen 13.
Raupenjäger, ist ein Raubkäfer welcher die Raupen und Puppen tödtet 13, 21, 63.
Raupen, die meisten, dieser Claß sind mit Haaren besetzet Vorbericht §. 4.
Raupen, aus einigen, so an denen Farben verschieden sind, entstehen einerley Papilionen 27, 28.
— — die ausgeschloffenen, sind denen völlig erwachsenen sehr ähnlich 10, 42, 59.
— — einige ausserordentliche schädliche, sind sowohl unter denen Tag- als Nachtvögeln 17.
— — die schädlichen werden erkläret 137, 138.
— — verzehren aus Hunger einander selbst 82.
— — einige, überwintern ohne Nahrung 58, 65, 75, 160, 195, 210, 235, 246, 301.
— — einige, werden bisweilen auf dem Schnee gefunden 263. seqq.
Raupe, die schädliche, großkopfigte, haarigte, braune, mit roth- und blauen Flecken 17.
— — die schöne grose grüne 25.
— — die schneeweiechende hell- und rothgelbe haarigte 65.
— — die Veilblaue, gelbgestreifte und schwarzgesprengelte 81.
— — die blaßgrüne, glatte 87.
— — die schwarz- und gelbgestreifte haarigte, grose 89.
— — die dicke, Meergrüne, gelbgestreifte und schwarzpunctirte 105.
— — die graue, gelb- und schwarzgestreifte, haarigte 110.
— — die kleine, haarigte, schwarze, rothgestreifte und weis gefleckelte 134.
— — die glatte, schwarzbraune und mit Pomeranzengelben Flecklein gesprengelte 153.
— — die schwarzbraune, buntgesprengelte, rothhaarigte 161.
— — die Meergrüne, glatte und auf dem hintersten Absatz mit Stacheln versehene 164.
— — die glatte, mattgrüne, geschuppete 174.
— — die glatte, hellbraune, dunkelgestreifte und weis gesprengelte 177.

Raupe, die braune, steifhaarigte 245.
— — die schwarze, mit weisen Kleeblätterförmigen Flecken gezierte, haarige 252.
— — die schwarz- und steifhaarigte, mit dem gelben Ruckenstreif 257.
— — die schwarze mit gelbrothen Haaren und Knöpfen 249.
— — die weislichte, oder hellbraune, haarigte, geknöpfelte und gestreifte 260.
— — die grünlichtgrau- und Oranien-gelbgefärbte 273.
— — die gelblichtgrüne, mit drey gelben Streifen gezierte, glatte 278.
— — die punctirte, blaulichtgrüne, mit dem blaßgelben Seitenstreif 281.
— — die schlanke, glatte, grasgrüne, mit dem gelben Seitenstreif 283.
— — die Erdbraune, mit hellen Seitenstreifen 286.
— — die dicke, hellgelde und schwarzgefleckte 289.
— — die auf den Aepfelbäumen sich aufhaltende filzhaarigte, graue 301.
— — die Violetschwarze, mit gelbrothen Haarborsten 305.
— — die glette, braunrothe, schwarzköpfigte 311.
Ringelraupe, die schädliche, gesellige, gestreifte 41.
Ritterspornraupe, die schöne rothbraune 275.
Rittersporn eine Pflanze, ist eine Nahrung und Aufenthalt einiger Raupen 81, 275.
Rübenblätter sind die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 245.
Rübenkraut, das gelbe, ist eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174.

S.

Saft, einen braunen, geben die Nacht-Vögel dieser Claße von sich, Vorbericht §. 5. einen graulichtbraunen 53. einen weislichbraunen 62. einen gelblichten 95. einen rothen 270.
Salatraupe, die glatte, schwarz- und gelbgefleckte 241.
Salix vulgaris, alba, arborescens, folio hirsuto, glauco, die Wollenweide 130.
Sonchus laeuis, latifolia, der Sauerampfer 87, 153.
Säudisteln sind die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 87.
Saugrüßel derer Nachtvögel, Vorbericht §. 5. p. 96, 103, 109, 119, 200, 271, 288, 312.
Sauerampfer ist eine Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 87, 153, 161, 190, 245.
Schlehen- und Quittenraupe, die grose, filzhaarigte 193.
Schlehenstauden sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 26, 75, 194.
Schlupfwespen, legen ihre Eyer auf die Raupen 5, 20, 63. 141, 195.
Schneckenrüssel derer Nachtvögel wird als vergrößert vorgestellt 8, 15, 54, 63, 78,
Schwanzklappe derer Raupen 12, 100, 117, 187, 230, 299.
Schwarzbeerlaub ist die Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 220, 249, 252.
Spannische Kresse, die einfache, ist eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 81.
Spargelraupe mit dem rothen Seitenstreif 265.
Spiegelpuncte, sind die Luftlöcher derer Raupen und Puppen 14, 51, 94, 101, 119, 147, 166, 206, 236, 267, 272, 284, 294, 309.
Spina alba, siue Mespilus dumetorum, apii foliis, spinosa, oxyacantha quibusdam: der Weisdorn, eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 186.
Stachelbeerlaub ist die Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 67, 283.

Stachelspitzen derer Nachtvögel dieser Claß Vorbericht §. 5.
Stielspitze derer Puppen, Vorbericht §. 4. pag. 6, 20, 53, 189, 228, 230, 262. 274, 295, 302.
— — keine, haben einige Puppen 14, 112.

T.

Tiegervögel werden einige Papilionen genannt 263.
Toback ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 174.

U.

Unterschied zwischen den mittlern und hintern Füssen derer Papilionen 79.
Verbascum mas, sive Verbascum album, vulgare latifolium &c. das Wollkraut, ein Aufenthalt und Nahrung einer Raupe 142.
Verschiedenheit der Farben an einerley Art der Nachtvögel 14, 16.
Verwandlung derer Raupen zu Puppen wird beschrieben im Vorbericht §. 4. und von p. 5. an bis zu Ende der Claß bey einer-jeden Art.
Verwandlung, derer Puppen zu Papilionen wird beschrieben von p. 6, 7. an bis zu Ende der Claß, bey einer ieden Art.

W.

Wachsthum derer Raupen erfordert lange Zeit 19.
Wasserpfefferraupe, die kleinere 183.
Weiblein des Papilions wird erkannt an dem grösern und dickern Leib 3, 8. 15, 35, 62, 70, 88, 112, 141, 174, 198, 213, 240, 244, 270, 275.
Weiblein eines Papilions hat keine Flügel Vorbericht §. 5.
Weidenraupe, die schöne, dickleibige, grüne, mit dem gedoppelten Schwanze 121.
Weidenraupe, die braunhaarigte mit den weisen Rückenschilden 57.
Weidenbäumeblätterkraut sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 26, 57, 121, 130, 177.
Weisdorn ist die Nahrung und der Aufenthalt einiger Raupen 54, 98.
Wermuthraupe, die buntgefleckte, 303.
Wermuthkraut ist eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 303.
Wollkrautraupe, die grünlichtweise, schwarzgefleckte 142.
Wollenweiden sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 90.

Z.

Zapfen, einen aus steifen Haaren zusammen gesetzten, hat die Grasraupe 12.
Zapfenraupe, die grose, mit dem breiten, gelben Rückenstreif. 49.
— — die kleinere buntfärbige 54.
— — die grose, schlanke, Erdfarbe 97.
— — die buntfärbige und besonders niedlich gezeichnete 158.
Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen zu finden sind, wird angezeigt von p. 2. an bis zu Ende der Claß, bey einer jeden Art
Zeit, wenn die Papilionen wieder sterben 8, 16, 24, 46, 56, 72, 80, 87, 88, 96, 128, 141, 270, 294.
Zergliederung des Papilions in Vorder- und Hinterleib 8, 15, 22, & seq.
Zwirnwurm tödtet die Raupen 64.

Register
Der dritten Claß derer Nachtvögel, welche sieben Kupfer-Platten in sich enthält.

A.

Abrotanum mas die Stabwurz ist der Aufenth. u. die Nahrung einer Raupe 21.
Apfelbäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 3, 32.

Ausbrütung der Eyer derer Papilionen 3, 9, 21, 30, 32.

B.

Bauch-Füsse, keine, haben die Spannen-Raupen Vorbericht §. 2. und 9. p. 17, 35.

Bauch-Füsse zwey paar hat die dicke grasgrüne und weis-gestreifte Spannen-Raupe mehr als alle andere Raupen dieser Claß 22.

Baum-Rinden, in denen, hält sich eine Raupen auf 31, 32.

Birn-Bäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen, 3, 33.

Blat-Wespen entspringen aus denen achtzehen- und zwanzig-füßigen so genannten Raupen oder Würmern Vorbericht. §. 2.

Borragen Blüthe die blaue, ist der Aufenthalt und die Nahrung eines Papilions 24.

E.

Eigenschaft besondere, derer Raupen Vorbericht § 3. p. 1, 2, 3.

— — der breitleibigen Spannen-Raupe 44.

Eyer wenn die Papilionen legen Vorbericht §. 7. p. 3, 7, 9.

Eyer legen die Nacht-Vögel bisweilen ohne vorhergegangene Paarung 30, 40.

Eyer einiger Papilionen überwintern 9, 24.

Eyer legen die Papilionen auf Pflanzen Vorbericht §. 7. p. 21.

— — auf Kirschen-Birnen-Aepfel und Pflaumen-Bäume 3, 30, 32.

— — auf Stachel-Beer und Johannes Beer-Stauden 9, 18.

F.

Fäden spinnen die Raupen Vorbericht §. 3. p. 10, 11, 12, 35, 44.

Farben verschiedene der Flügel derer Papilionen werden beschrieben wie p. 6, 7. 13, 16, 20, also auch bey denen übrigen Arten.

Flügel eines Papilions ist mit Lit y. bezeichnet 24.

Flügel derer Papilionen werden beschrieben im Vorbericht §. 5, 6, p. 6, 13, 16, 20, also auch bey denen übrigen Arten.

Fortdauer derer Puppen Vorbericht §. 4. p. 6, 12, 16, 19, 23, 29, 35, 39, 42, 45, 47.

Fühl-Hörner derer Nacht-Vögel Vorbericht §. 5. p. 7, 14, 16, 20, 29, 31, 43, 45.

Füsse zehen, zwölf oder vierzehen haben die Raupen der Nacht-Vögel von dieser Claß Vorbericht §. 2.

— — achtzehen bis zwanzig, haben einige Raupen Vorbericht §. 2.

— — sechs, haben die Papilionen 7, 14, 16, 29.

G.

Genista vulgaris, die Kün-Schrote, ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 43.

Gespinste einer Raupe, so einem Sack ähnlich, ist merkwürdig 39.

Gespinste derer Raupen und Puppen Vorbericht §. 3. p. 5, 11, 12, 16, 19, 22, 35, 42, 44, 47.

Grösse verschiedene, derer Raupen 3, 10, 11, 15, 18, 26, 27, 34, 42, 44, 45.

H.

Hals derer Raupen wird beschrieben 3, 18, 46.

Häutung derer Raupen Vorbericht §. 7.

Hinter-Leib derer Nacht-Vögel dritter

Claß ist geschmeidiger als an allen übrigen Classen 45.
Hollunder, Spanischer, ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 37.

J.

Johannes-Beer-Stauden sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 9, 14.
Jasmin der wilde, ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 45.

K.

Kandel-Blüthe ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 45.
Kennzeichen derer Raupen der dritten Claß der Nacht-Vögel Vorbericht §. 2.
Kennzeichen, daß die Spannen-Raupe auf den Pappeln gegenwärtig 15.
Kennzeichen derer Nacht-Vögel dritten Claß Vorbericht §. 6. p. 7
Kirsch-Bäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 3.
Kohl- und Kraut-Pflanzen sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 21.
Kopf derer Raupen wird beschrieben 3, 11, 15, 18, 21, 30, 38, 44, 46.
Kopf einen besondern, haben zwey Raupen 44, 46.
Kopf derer Nacht-Vögel wird beschrieben Vorbericht §. 6. p. 7, 14, 16, 24, 31. 43, 45.
Kien-Schroten sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 43.

L.

Lactuca hortensis, sativa, der Garten-Salat, oder Garten-Lattich, eine Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 20.
Lilac, der Spannische Hollunder, ist die Nahrung und der Aufenthalt einer Raupe 37.
Leib derer Raupen wird beschrieben Vorbericht §. 2. und wie p. 3, 11, 15, 22, also auch bey denen übrigen Arten.
Leib derer Nacht-Vögel wird beschrieben Vorbericht §. 6. p. 16, 20, 36, 43.

M.

Mäden halten sich in denen Raupen und Puppen auf 12, 25.
Männlein derer Nacht-Vögel ist kleiner und von dünnern Leib als das Weiblein 14, 16, 19, 20, 31, 32.

N.

Nahrung derer Raupen von dieser Claß Vorbericht §. 3.
Nachschieb-Füsse derer Raupen 4, 11, 19.
Nelcken-Stöcke sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 41.

P.

Paarung derer Nacht-Vögel Vorbericht §. 5. p. 7.
Papilionen die allerschönsten, entstehen aus den allerschlechtesten Raupen, der Farbe nach p. 12.
Papilion, der Einige hat eben die Farben, so er als Raupe gehabt, welches höchst selten ist 13.
— — so aus der grosen braunlicht-grauen Spannen-Raupe entstehet ist dem Papilion von der Ringel-Raupe sehr ähnlich 35.
Pflaumen-Bäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 3, 30.
Puls-Ader der Raupe 22.
Puncte an den Köpfen derer Raupen sind keine Augen 21.

Puppen derer Nacht-Vögel werden beschrieben Vorbericht §. 4. p. 6, 12, 19, 22, 28, 42, 45.
— — einige, überwintern Vorbericht §. 4. p. 6, 24, 31.
— — wenn sie gesund, so müssen sie sich bey einer Berührung bewegen 12, 23.

R.

Raupen der dritten Claß der Nacht-Vögel werden zum Unterschied von allen andern Raupen die Spannen-Raupen, die Spannen-Messer genennt Vorbericht §. 2. die Ursache von dieser Benennung 1, 2, 11, 22.
— — Fänger 5.
— — einige, überwintern 32, 34.

S.

Saug- oder Schnecken-Rüssel der Nacht-Vögel Vorbericht §. 5. p. 7, 20, 24, 36.
Schlupf-Wespen legen ihre Eyer auf die Raupen 12, 37.
Schwanz-Klappe derer Raupen 4, 38.
Spannen-Raupe, die schlanke, schwartzbraune 1.
— — die graulicht-weise, mit dem gelben Bauch und schwarzen Flecken auf dem Rucken 9.
— — die blas-grüne auf den Pappeln 15.
— — die blaulicht-grüne, gelb-gestreifte und schwarz punctirte 17.
— — die dicke gras-grüne, weis-gestreifte 20.
— — die grose, braune, und dunkel gestreifte 25.
Spannen-Räuplein das gelblicht-grüne auf den Pflaumen-Bäumen 30.
— — das dickere, grüne, mit dem rothen Rücken Streif 32.
Spannen-Raupe die grose, braunlichtgraue, mit dem platten Kopf 33.
— — die dicke, besonders schöne, mit zwey denen Gems-Hörnern ähnlichen Hacken und Zapfen 36.
— — die geschmeidige, mit verschiedenen Schuppen-Flecken und Puncten gezierte 41.
— — die schöne grüne, breitleibige, mit dem besondern Kopf 43.
Spañen-Räuplein, das kleine, sehr schlanke und braun-geschuppte 45.
Spätlinge derer Puppen 6.
Spiegel-Puncte derer Raupen sind ihre Luft-Löcher 31.
Spitzen zwey bis drey, haben alle Nacht-Vögel an ihren Füssen 16.
Stachel Beer-Stauden sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 9, 17.
Stellung, seltsame, und die Ursache, derer Raupen dieser Claß 1, 4, 5, 11, 28, 30, 34, 42, 46,
Stiel-Spitze der Puppen 6, 28, 31, 35.
Syringa, die Kandel-Blüthe, der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 45.

U.

Verwandlung derer Raupen zu Puppen 5, 12, 19, 22, 31, 32, 39, 47.
Verwandlung derer Puppen zu Papilionen Vorbericht §. 4. p. 6, 12, 16, 23, 29, 31, 47.

W.

Wachsthum der Raupen dieser Claß ist sehr langsam Vorb. §. 3. p. 21, 30, 33.
— — ist bey einer Raupe von dieser Claß sehr schnell 3.
Weiblein derer Nacht-Vögel unterscheidet sich von dem Männlein durch die Grös-

se und Dicke des Hinter-Leibs p. 6, 15. 19, 31, 32,

Z.

Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen zu finden 1, 15, 17, 30. 32, 33, 37, 41.

Zeit, in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen sterben 14.

Zergliederung der Raupe in Vorder- und Hinter-Leib 5, 15.

— — des Papilions in Vorder- und Hinter-Leib 7, 14, 20, 24, 47.

Register

Der vierten Claß derer Nachtvögel, welche sechs Kupfer-Platten in sich enthält.

A.

Absätze, zwölf, hat eine Raupe, Vorbericht §. 3.

Aepfel-Baum-Räuplein, das kleine, braune, haarigte, mit weisen Schildern 24.

Aepfel- und Birnen-Raupe, die kleine, oder der sogenannte Apfel- und Birn-Wurm 33.

Aufenthalt derer Raupen, Vorbericht §. 1. p. 5, 7, 14, 17, 20, 24, 35.

Ausbrütung der Eyer derer Papilionen 5, 15, 17, 26, 34, 41, 44, 47.

B.

Bauch-Füsse vier paar haben die Raupen dieser Claß, Vorbericht §. 3 drey paar haben nur zwey Sorten der Raupen 6, 15.

— — sind an dem grosen grünen Blat-Wickler besonders merkwürdig 10.

Blat-Wickler werden die Raupen dieser Claß genennt, Vorbericht §. 2.

— — der grüne, in den Eichen-Blättern wohnende, mit seinen schwarzen Puncten 5. dieser ist dem Blat-Wickler auf den Kirsch-Bäumen ähnlich 7, 8.

Blat-Wickler der schwarze, mit weisen Puncten auf den Kirsch-Bäumen p. 7. dessen Aehnlichkeit mit einem andern Blat-Wickler 20.

— — der dicke, grünlicht-graue, zwischen denen Weiden-Blättern 8.

— — der grose, grüne, auf den grösern Brennesseln 9.

— — der auf den Weiden-Bäumen wohnende schwarze und mit weisen Puncten besetzte 20.

— — der grünlicht-graue, dunkel- und hell-gestreifte auf der grossen Brennessel 37.

Blätter, in die, verschiedener Bäume, Stauden und Pflanzen spinnen sich die Raupen ein, und verwandeln sich darinn zu Puppen und Papilionen, Vorb. §. 1.

Brennesseln, die grosen, sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen und Spinnen 9, 10, 37.

E.

Eiche ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 5.

Eigenschaft, besondere, derer Blatwickler, wodurch sie sich von den Raupen der zweyten

zweyten Claß der Nacht-Vögel unterscheiden, Vorbericht § 4.
Eyer wenn die Papilionen legen. 30, 34, 40.
Eyer legen die Papilionen auf die Eichen-Blätter p. 5. auf Weiden-Bäume p. 8. auf Brennesseln p. 10, 40. auf Hecken p. 17. in das Korn p. 32. auf Aepfel und Birnen p. 34. auf todte und lebendige Insecten p. 41. auf Kiehn oder Fohren-Bäume p. 44. in das Pelz-Werk 46.

F.

Fadens, eines, bedienen sich die Raupen statt einer Leiter 6, 11, 15, 21, 34. 38, 45.
Fäden spinnen die Raupen 6, 8, 10, 13, 18, 21. 28, 37.
— — mit, überziehen die Spinnen auch die Brennesseln 10.
Farben, verschiedene, der Flügel des Papilions 7, 11, 16, 22, 29, 36, 48.
Feder-Staub an den Papilionen 16, 22.
Flecklein, ein schwarzes, auf dem Flügel, ist ein Kennzeichen des Papilions von der Schaben-Raupe im Pelz 48.
Flügel der Papilionen werden beschrieben 7, 11, 16, 22, 29, 36, 48.
— — besondere, eines Papilions bestehen aus Federn 13.
Fortdauer derer Puppen 7, 8, 11, 13, 16, 19, 24, 37, 46.
Fühl-Hörner derer Papilionen werden beschrieben 7, 11, 16, 19, 22, 29.
Füsse, acht paar, hat eine Raupe, Vorbericht §. 3. p. 8 10, 18, 21, 27, 47.
— — sechs, haben die Papilionen 7, 11, 16, 40, 48.

G.

Gespinste, merkwürdiges, derer Raupen, darinn sie sich zu Puppen und Papilionen verwandeln, Vorbericht §. 1. p. 6, 8, 11, 13, 15, 18, 19, 23, 24, 28, 39.
— — machen auch die Spinnen und Maden 17.
Getraide ist der Aufenthalt und die Nahrung des Korn-Wurms 25.
Gröse, verschiedene, derer Raupen wird beschrieben wie p. 6, 7, 8, 12, also auch bey den übrigen Arten.

H.

Haaren, mit, sind besetzt einige Raupen p. 12, 24. eine Puppe p. 13. die Füsse derer Papilionen 16.
Hals derer Raupen wird beschrieben 6, 8, 18, 27, 35, 38, 42, 47.
Hals-Schild der grünen Hecken-Schabe 18.
Häutungen derer Raupen 6, 8, 10, 15, 18, 24, 35, 45, 47.
Hecken-Schabe, die graue gesellige, mit dem grosen Gewebe p. 17. diese ist einer andern sehr ähnlich 19.
— — die gelbe gesellige 19.
Hecken sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 15, 17, 19.
Hopfen ist der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 14.

I.

Insecten dieser Claß kommen mit den Insecten der zweyten Claß der Nacht-Vögel fast in allen überein, Vorbericht §. 1. 4.
— — in todte und lebendige spinnen sich die Raupen ein, Vorbericht §. 1. p. 41.

K.

Kennzeichen, besonderes, des Papilions von dem grünen Spring Räuplein sind zwey breite Blätter am Kopf 16.

Kiehn oder Föhren-Bäume sind der Aufenthalt einer Raupe 44.
Kirsch-Bäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einer Raupe 7.
Kohl-Räuplein das sehr kleine 22.
Kopf derer Raupen wird beschrieben 6, 8, 10, 18, 24, 38, 42.
— — des Papilions wird beschrieben 7, 22, 24, 29, 43, 48.
Korn-Wurm entsteht nicht aus dem Korn selbst, sondern wird von seines Gleichen gezeuget 27.
— — der schädliche wohl bekannte weise 25.
Korn-Wurm, der schädliche schwarze, ist ein Rüssel-Käfer 25.
Kuchen-Salz zerriebenes tödtet die Insecten 30.

L.

Leib derer Raupen wird beschrieben 7, 8, 10, 15, 18, 21, 35, 38, 47.
Leib derer Papilionen wird beschrieben 7, 16, 48.

M.

Materien verschiedene, in welche sich die Raupen einspinnen und darin zu Puppen und Papilionen verwandeln Vorbericht §. 1.
Männlein des Papilions wird durch den kleinen und dünnen Leib von dem Weiblein unterschieden 7, 14, 24.
Meynung, falsche, von dem Ursprung der Schaben-Raupe im Pelz 46.
Mehl-Wurm, aus dem, entstehet ein Käfer 25.

N.

Nachricht von der Art und Weiß, wie sich die Blat-Wickler ihre Wohnung zubereiten, Vorbericht §. 5. p. 6.
— — wie man die Korn-Würmer tödten soll? p. 30. wie man die Insecten-Sammlung vor den Schaben-Raupen bewahren soll? p. 43. wie man die Schaben aus dem Pelz verwahren soll? 48.
Nachschieber derer Raupen 12, 15, 35, 47.
Nacht-Vögel dieser Claß, werden zum Unterschied von allen übrigen Classen die kleinsten genennt, Vorbericht §. 2.

P.

Paarung der Nacht-Vögel 30, 40, 47.
Papilionen dieser Claß werden von einigen Schaben und Motten genannt, Vorbericht §. 2.
Papilion lässet ein kleines rosenfarbes Tröpflein zu seiner Reinigung aus dem Hinter-Leib fallen 13.
Pelz ist der Aufenthalt uud die Nahrung einer Schaben-Raupe 47.
Pfeffer klar gemalner tödtet die meisten Insecten 30.
Puls-Ader einer Raupe 47.
Puppen, alle, dieser Claß sind einander ähnlich 6.
Puppen werden beschrieben 7, 11, 13, 18, 21, 29, 36, 39, 48.
Puppen, einige, überwintern 5, 39.
Puppen wenn sie gesund, so müssen sie sich bey einer Berührung bewegen 13.

R.

Raupen einige überwintern 5, 17, 36, 39.
Räuplein das kleine dicke, blas-grüne, mit braunen Puncten und hellen Streifen 12.
Reaumur, Memoires pour servir a l' Histoire des Insectes Vorbericht §. 5.
Rüssel Käfer 25.

S.

Safft einen braunen, lässet eine Raupe aus dem Munde fallen 35.
Salat-Räuplein das sehr kleine 22.
Saug- oder Schnecken-Rüssel der Papilionen 7, 11, 24, 40.
Schaben-Raupe die graue gesellige, mit dem grosen Gewebe 17.
— — die denen Insecten-Sammlungen höchst schädliche 41.
— — die in denen Hartz-Beulen des Kiehn- oder Föhren-Baums wohnende 44.
— — die dem Pelz-Werck sehr schädliche 46.
Spinnen, eine gewisse Art, fressen die Raupen 6.
Spring-Räuplein das grüne auf den Hopfen 14.
Stachel-Spitzen an den Füssen der Papilionen ist ein Kennzeichen derer Nacht-Vögel 13.
Stiel-Spitze derer Puppen, eine gespalte p. 7. einfache p. 11, 39. keine Stiel-Spitze haben einige Puppen 15, 21, 23, 24, 36, 48.

U.

Ursachen zwey, warum eine vierte Claß der Nacht-Vögel gemacht worden? Vorbericht §. 1.
Unterscheidungs-Zeichen zwischen zwey sehr ähnlichen Blat-Wicklern ist ihr verschiedener Aufenthalt
Verwandlung derer Raupen zu Puppen 6, 8, 11, 13, 15, 19, 36, 39, 42, 48.
Verwandlung derer Puppen zu Papilionen 7, 8, 11, 13, 16, 36, 48.

W.

Wasser-Insecten einige, spinnen sich in verschiedene Materien ein Vorbericht §. 1.
Wälder sind der Aufenthalt eines Papilions 46.
Weiblein des Papilions wird durch die Grösse und Dicke des Leibes von dem Männlein unterschieden 7, 14, 24.
Weiden-Blätter-Bäume sind der Aufenthalt und die Nahrung einiger Raupen 8, 20.
Wollen-Weide, darinn hält sich der dicke grünlicht-graue Blat-Wickler am häufigsten auf 8.

Z.

Zapfen, einen aus Feder-Staub zusammen gesetzten hat ein Papilion 22.
Zeit in welcher die Raupen, Puppen und Papilionen zu finden 5, 8, 19, 12, 14, 17, 23, 36.
Zergliederung des Papilions in Vorder und Hinter-Leib 7, 16, 43.

Nachricht an den Buchbinder.

Die illuminirten Kupfer-Platten dürfen wohl mit einander gepresset, aber nicht mit der Materie geschlagen werden, indem solche Schaden leiden würden. Nach Belieben des Besitzers dieses Werkes können die Kupfer-Platten entweder zusammen am Ende dieses Bandes; oder einzeln, eine jede gleich zu ihrer Beschreibung geheftet werden; jedoch muß man in beeden Fällen die Kupfer-Platten an ein reines Quart-Blat leimen und heften, damit man dieselben bey dem Durchlesen desto bequemer herausschlagen und betrachten kan. Uebrigens darf der Buchbinder nur zuvörderst auf die Classen und Nummern einer jeden Tabelle fleißig acht haben, so kan nichts falsch geheftet werden.

STADT AUGSBURG